

**BALBINA MORENO DINIZ**

**AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC's) COMO RECURSO  
PEDAGÓGICO EFICAZ NO CENTRO DE  
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (CEJA)**

**Orientador: Prof. Doutor José Bernardino Duarte**

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Instituto de Educação**

**Lisboa**

**2015**

**BALBINA MORENO DINIZ**

**AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO (TIC's) COMO RECURSO  
PEDAGÓGICO EFICAZ NO CENTRO DE  
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (CEJA)**

Dissertação defendida em provas públicas na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, no dia 4 de dezembro de 2015, perante o júri, nomeado pelo Despacho de Nomeação nº 357/2015, de 16 de outubro de 2015, com a seguinte composição:

Presidente:

Prof. Doutor António Teodoro – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Arguente:

Prof.<sup>a</sup> Doutora Dulce Maria Morais Franco – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Vogal:

Prof. Doutor Óscar Conceição de Sousa – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientador:

Prof. Doutor José Bernardino Duarte – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração  
Instituto de Educação**

**Lisboa**

**2015**

## **DIDICATÓRIA**

Aos profissionais docentes que acreditam que a educação não é privilégio para poucos, mas um direito de todos e que buscam no dia a dia uma sociedade mais justa e humana.

**Dedico.**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Deus todo poderoso, pelas inúmeras vitórias que proporcionou em minha vida, e pela coragem para prosseguir com êxito neste desafio.

Aos meus pais (Maria Carmina e José Moreno), irmãos, sobrinhos, cunhados e amigos que contribuíram para meu sucesso nessa empreitada intelectual.

À Universidade Lusófona de Tecnologias e Humanidades, pela oportunidade de realização deste curso de mestrado com toda a sua equipe de Coordenação, Secretaria e demais funcionários.

Aos professores do Mestrado, pelos momentos de aprendizado não apenas de conteúdos, mas de troca de ensinamentos, experiências e convivência, por compartilharem seus saberes e fazeres na escalada deste grau acadêmico.

De modo particular ao meu orientador, Professor Doutor José Bernardino Duarte, orientador desta dissertação, pelas suas preciosas sugestões e orientações. À Professora Doutora Núbia Ferreira Almeida, co-orientadora, pela disponibilidade e incentivo.

A Marlene Bezerra, gestora da escola pela acolhida amiga e intensa colaboração para o desenvolvimento efetivo desta pesquisa.

Ao Governo do Estado do Pernambuco por ter autorizado o meu afastamento do trabalho durante todo o período de formação.

Em especial ao professor Flávio Queiróz, pela revisão cuidadosa do texto, pela sua amizade e disponibilidade em ajudar.

A todos os colegas do Mestrado em Ciências da Educação, pelo incentivo, apoio, orientações nos trabalhos e pelos momentos de estudos e experiências compartilhadas.

Ao Núcleo Gestor, professores e alunos que aceitaram participar desta investigação contribuindo com seus saberes e experiências, obrigada pela atenção e paciência, pois sem a vossa colaboração a recolha dos dados seria impossível.

**Muito Obrigada!**

## RESUMO

Sabe-se que as TIC's na escola trazem desafios e problemas, cujas soluções vão depender das potencialidades de cada unidade de ensino, do trabalho pedagógico nela realizado, da formação continuada oferecida aos educadores, dos propósitos educacionais e das estratégias de aprendizagem colaborativa. O objetivo da pesquisa foi fazer uma investigação sobre as TIC's na Educação de Jovens e Adultos. Partindo dessa questão analisou-se o uso das TIC's como recurso pedagógico eficaz entre práticas pedagógicas e os princípios orientadores para população escolar tomando como principais referências - Tajra (2011); Valente (2011); Tornaghi et al (2010); Bastos et al. (2008); Pimentel (2012); Vygotsky (1984); Freire (1987); Moran (2000, 2011, 2012); Bazzo (2011), Libâneo (2010); Kenski (2003, 2008) e Almeida (2002, 2009), Prado & Almeida (2009), Pais (2010); UNESCO (2008), entre outros. Para isso foi realizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Os instrumentos utilizados para coleta de dados constaram de: entrevista com um gestor e quatro professores e questionário aplicado a cento e vinte alunos do CEJA – Centro de Educação de Jovens e Adultos, do Ensino Fundamental II e Médio das salas presenciais e semipresencial. Observou-se a preocupação constante dos envolvidos na pesquisa no sentido de ampliarem a participação de todos no mundo digital com o intuito de melhorar o aprendizado dos alunos. Quanto aos já inseridos, nessas novas tecnologias educacionais, as práticas dos professores ainda são tímidas, decorrentes, muitas vezes da falta de domínio técnico-pedagógico e de investimentos necessários na área. Ao final da investigação, constatou-se que as TIC's proporcionam a toda equipe escolar mudança na sua prática pedagógica, passando a atuar mais como orientador e facilitador na construção do conhecimento.

**Palavras Chave:** TIC's. Formação Professor. Aprendizagem Colaborativa.

## ABSTRACT

It is known that the ICT in school bring challenges and problems, whose solutions will depend on the potential of each teaching unit, the pedagogical work carried out on it, the continuing education offered to educators, educational purposes and collaborative learning strategies. The aim was to make a research on ICT's in the Youth and Adult Education. From this question we analyzed the use of ICT as an effective educational resource between teaching practices and guiding principles for school children taking as main references – Tajra (2011); Valente (2011); Tornaghi et al. (2010); Bastos et al. (2008); Pimentel (2012); Vygotsky (1984); Freire (1987); Moran (2000, 2011, 2012); Bazzo (2011), Libâneo (2010); Kenski (2003, 2008) and Almeida (2002, 2009), Prado & Almeida (2009), Parents (2010); UNESCO (2008), among others. For this a qualitative and quantitative survey was conducted. The instruments used for data collection consisted of: interview with a manager and four teachers and questionnaire administered to one hundred and twenty students of CEJA – Youth and Adult Education Centre, Secondary School and Middle of the face and blended rooms. There was the constant concern of those involved in research in order to broaden the participation of all in the digital world in order to improve student learning. As to those already entered, these new educational technologies, teachers' practices are still timid, resulting often the lack of technical and pedagogical domain and necessary investments in the area. At the end of the investigation, it was found that the ICT's provide the entire school staff change in their teaching, starting to act more as a guide and facilitator in the construction of knowledge.

**Keywords:** ICT's. Training Teacher. Collaborative Learning.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

|         |                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------|
| ABNT    | Associação Brasileira de Normas Técnicas                       |
| ADLS    | Asymmetric Digital Subscriber Line                             |
| AEG     | Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft                          |
| APA     | American Psychological Association                             |
| ARPANET | Advanced Research Projects Agency Network                      |
| CD      | Compact Disc                                                   |
| CDP     | Cisco Discovery Protocol                                       |
| CEE     | Conselho de Educação do Estado                                 |
| CIE     | Centros de Informática Educacional                             |
| CIED    | Centros de Informática na Educação de 1º e 2º Graus e Especial |
| CIES    | Centros de Informática na Educação Superior                    |
| CIET    | Centros de Informática na Educação Técnica                     |
| CEIE    | Comissão Especial de Informática na Educação                   |
| CEJA    | Centro de Educação de Jovens e Adultos                         |
| CETIC   | Comitê Executivo de Tecnologia de Informação e Comunicação     |
| CREDE   | Centro Regional de Desenvolvimento da Educação                 |
| CNPQ    | Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  |
| CSN     | Companhia Siderúrgica Nacional                                 |
| DCS     | Distributed Control System                                     |
| EDUCOM  | Centro de Educação Continuada                                  |
| EDPM    | Employers Drug Program Management                              |
| EJA     | Educação de Jovens e Adultos                                   |
| ENEM    | Exame Nacional do Ensino Médio                                 |
| EUA     | Estados Unidos da América                                      |
| FINEP   | Financiadora de Estudos e Projetos                             |
| FUNTEVÊ | Fundação Brasileira Centro de TV Educativa                     |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                |
| IBM     | International Business Machines                                |
| ICT     | Information and communications technology                      |
| IDHM    | Índice de Desenvolvimento Humano Municipal                     |
| IDPM    | Instituto de Direito Publico Municipal                         |
| IG      | Internet Group                                                 |

|          |                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------|
| IPOD     | Portable On Demand                                                  |
| LEI      | Laboratório Escolar de Informática                                  |
| MB       | Megabyte                                                            |
| NBR      | Normas Brasileiras Registradas                                      |
| MEC      | Ministério da Educação e Cultura                                    |
| NTE      | Núcleos de Tecnologias Educacionais                                 |
| PC       | Computador Pessoal                                                  |
| PCN      | Parâmetros Curriculares Nacionais                                   |
| PDE      | Plano de Desenvolvimento da Escola                                  |
| PLAMETAS | Plano de Metas do Diretor do Estado do Ceará                        |
| PROGEPE  | Programa de Formação Continuada de Gestores Escolares de Pernambuco |
| PROINFO  | Programa Nacional de Tecnologia Educacional                         |
| PRONATEC | Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego             |
| ROM      | Read Only Memory                                                    |
| SEED     | Secretaria de Educação a Distância                                  |
| SEDUC    | Secretaria da Educação do Ceará                                     |
| SEI      | Secretaria Especial de Informática                                  |
| SLR      | Sigle Lens Reflex                                                   |
| SPAECE   | Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará         |
| TIC      | Tecnologias da Informação e Comunicação                             |
| UCLA     | Universidade da Califórnia                                          |
| UFC      | Universidade Federal do Ceará                                       |
| UFMG     | Universidade Federal de Minas Gerais                                |
| UFPE     | Universidade Federal de Pernambuco                                  |
| UFRGS    | Universidade Federal do Rio Grande do Sul                           |
| UFRJ     | Universidade Federal do Rio de Janeiro                              |
| ULHT     | Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias                  |
| UNESCO   | Organização das Nações Unidas para Educação                         |
| UNICAMP  | Universidade Estadual de Campinas                                   |
| URCA     | Universidade Regional do Cariri                                     |
| VOIP     | Voice Over Internet Protocol                                        |
| VHS      | Video Home System                                                   |
| WWW      | World Wide Web                                                      |

## ÍNDICE GERAL

|                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LISTA DE FIGURAS .....</b>                                                                                     | <b>11</b> |
| <b>LISTA DE GRÁFICOS .....</b>                                                                                    | <b>12</b> |
| <b>LISTA DE QUADROS .....</b>                                                                                     | <b>13</b> |
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                           | <b>14</b> |
| <b>CAPÍTULO I – PERCURSOS TEÓRICOS DA PESQUISA .....</b>                                                          | <b>18</b> |
| <b>1.1 – RESGATE HISTÓRICO DAS TIC's .....</b>                                                                    | <b>19</b> |
| 1.1.1 – Evoluções das TIC's no Mundo .....                                                                        | 19        |
| 1.1.2 – História das TIC's no Brasil .....                                                                        | 22        |
| <b>1.2 – AS TIC's: RECURSO PEDAGÓGICO E FORMAÇÃO DO PROFESSOR....</b>                                             | <b>25</b> |
| 1.2.1 – Os PCN's e as TIC's integradas ao currículo .....                                                         | 25        |
| 1.2.2 – PROINFO: responsável pela inserção das TIC's na escola e na formação do professor .....                   | 29        |
| 1.2.3 – As TIC's e a formação do professor: estratégias e perspectivas para melhorar a aprendizagem .....         | 31        |
| 1.2.4 – Sociedade tecnológica: o professor como educador e aprendiz .....                                         | 34        |
| 1.2.5 – Incorporação das TIC's no CEJA: desafio do gestor e professores objetivando a aprendizagem do aluno ..... | 37        |
| 1.2.6 – A eficácia das TIC's na aprendizagem colaborativa .....                                                   | 40        |
| 1.2.7 – Internet como recurso pedagógico de apoio para professor/aluno .....                                      | 42        |
| <b>CAPÍTULO II – PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA .....</b>                                                      | <b>44</b> |
| <b>2.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA .....</b>                                                                   | <b>45</b> |
| 2.1.1 – Caracterização do campo .....                                                                             | 45        |
| 2.1.2 – Universo pesquisado .....                                                                                 | 46        |
| 2.1.3 – Problema .....                                                                                            | 48        |
| 2.1.4 – Objetivos .....                                                                                           | 50        |
| 2.1.4.1 – Geral .....                                                                                             | 50        |
| 2.1.4.2 – Específicos .....                                                                                       | 50        |
| 2.1.5 – Procedimentos metodológicos .....                                                                         | 50        |
| 2.1.6 – Descrições dos instrumentos e coleta de dados .....                                                       | 52        |

|                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CAPITULO III – PERCURSO ANALÍTICO DA PESQUISA .....</b>                                                                | <b>53</b> |
| <b>3.1 – RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS .....</b>                                                                         | <b>54</b> |
| 3.1.1 – Análises de dados .....                                                                                           | 54        |
| 3.1.2 – Percepções: gestor, professores e alunos .....                                                                    | 54        |
| 3.1.3 – Resultados do questionário aplicado aos alunos .....                                                              | 54        |
| 3.1.3.1 – O perfil socioeconômico dos alunos .....                                                                        | 54        |
| 3.1.3.2 – As TIC's no CEJA: percepção dos alunos .....                                                                    | 55        |
| 3.1.4 – Resultados apresentados a partir da junção de questões com o mesmo<br>teor entre gestor, professor e alunos ..... | 60        |
| 3.1.5 – Entendimentos: gestor, professores e alunos .....                                                                 | 71        |
| 3.1.6 – Apresentação das atividades desenvolvidas.....                                                                    | 71        |
| <b>CONCLUSÃO .....</b>                                                                                                    | <b>73</b> |
| <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>                                                                                   | <b>78</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>                                                                                                    | <b>i</b>  |
| Apêndice I – Carta de solicitação para realização da pesquisa .....                                                       | ii        |
| Apêndice II – Entrevista aplicada ao gestor .....                                                                         | iii       |
| Apêndice III – Entrevista aplicada aos professores .....                                                                  | v         |
| Apêndice IV – Questionário aplicado aos alunos .....                                                                      | ix        |
| <b>ANEXOS .....</b>                                                                                                       | <b>xi</b> |
| Anexo I – Resolução nº 438/2012 .....                                                                                     | xii       |
| Anexo II – Projeto Político Pedagógico – PPP .....                                                                        | xx        |

## **LISTA DE FIGURAS**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Figura 01 – Cinturão digital no Estado do Ceará.....            | 24 |
| Figura 02 – Papel das tecnologias integradas ao currículo ..... | 27 |
| Figura 03 – Mapa do Estado do Ceará .....                       | 45 |

## **LISTA DE GRÁFICOS**

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 01 – Tecnologias/metodologia facilita a aprendizagem dos alunos ..... | 56 |
| Gráfico 02 – Tecnologias restritas para alguns professores .....              | 56 |
| Gráfico 03 – Os alunos dominam as tecnologias .....                           | 57 |
| Gráfico 04 – Disciplinas mais pesquisadas no LEI .....                        | 58 |
| Gráfico 05 – Existem projetos na escola .....                                 | 59 |
| Gráfico 06 – Função que as TIC's desempenham na aprendizagem .....            | 60 |

## LISTA DE QUADROS

|                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Quadro 01 – Evoluções das TIC's no Mundo .....                                       | 20-21 |
| Quadro 02 – Ações da informática na Educação do Brasil .....                         | 23    |
| Quadro 03 – Codificação dos professores e suas áreas de atuação .....                | 51    |
| Quadro 04 – Recursos tecnológicos disponíveis na escola .....                        | 60-61 |
| Quadro 05 – Capacitação dos professores e alunos para lidar com as tecnologias ..... | 62    |
| Quadro 06 – Empenho do gestor na formação continuada com uso das TIC's .....         | 63    |
| Quadro 07 – Tecnologias na prática pedagógica do professor .....                     | 65    |
| Quadro 08 – De que forma os professores utilizam as TIC's .....                      | 66    |
| Quadro 09 – Contribuição das TIC's na qualidade do ensino .....                      | 67    |
| Quadro 10 – A tecnologia melhora a metodologia do professor .....                    | 68    |
| Quadro 11 – Função das TIC's na aprendizagem/currículo/diferenças cognitivas .....   | 68-69 |
| Quadro 12 – A incorporação das TIC's/projetos na escola .....                        | 69-70 |
| Quadro 13 – Aspectos favoráveis e desafios da escola .....                           | 71    |

## INTRODUÇÃO

Vive-se hoje um grande desafio diante da evolução trazida pelas tecnologias digitais que vêm aprimorando as ações pedagógicas, nesse mundo cheio de mudanças e contatos com gerações diferentes. Na era do conhecimento importa saber aproveitar as oportunidades do fácil acesso às informações, enquanto instrumentos surgidos nas escolas para facilitar a aprendizagem.

Precisa-se compreender a realidade local e planejar a construção de novos cenários para o desenvolvimento de novos saberes demandados pelo mundo contemporâneo. Nesta pesquisa, procurou-se saber se, com a utilização de novas tecnologias para lidar com a diversidade, com a abrangência e a rapidez de acesso às informações, com as novas possibilidades de comunicação e interação, os professores do CEJA poderiam desenvolver novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento.

“Vivemos em um cenário de constantes e aceleradas mudanças, provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos e por transformações sociais e econômicas. Essas mudanças revolucionam nossos modos de comunicação, de relacionamento com as pessoas, com os objetos e com o mundo ao nosso redor, encurtando distâncias, expandindo fronteiras, num intenso intercâmbio de produtos e práticas socioculturais. Nesse contexto globalizado, as novas mídias e tecnologias invadem nosso cotidiano e aceleram e aprofundam essas transformações”. (Bastos et al., 2008, p. 20).

Esta investigação possibilitará uma reflexão sobre a prática docente ao mesmo tempo em que verificará se a escola está preocupada em direcionar suas atividades com os alunos para uma perspectiva crítica, no sentido de selecionar, decidir e avaliar suas práticas pedagógicas com vistas a uma mudança de postura frente ao processo de ensino/aprendizagem.

Os desafios que rondam o espaço escolar são muitos, principalmente a integração estreita e a dependência da sociedade em relação à tecnologia, fator essencial do desenvolvimento social cada vez mais intenso e significativo. A equipe escolar deve estar de acordo e inteirada com as mudanças, pois é impossível negar a importância das TIC's nesse mundo globalizado. A era virtual proporciona aos alunos a curiosidade, o interesse e a busca constante de novas informações.

No contexto atual, Tarnaghi et al (2010, p. 17), afirma:

“[...] conhecer as diferentes mídias com que se pode trabalhar usando a tecnologia digital; identificar as novas linguagens trazidas por essas mídias e compreender seu respectivo potencial para o ensino e a aprendizagem, situando-as no contexto da escola em que atua; ser capaz de planejar situações de ensino focadas na aprendizagem dos alunos, usando diferentes tecnologias que os levem à construção de conhecimento, à criatividade, ao

trabalho colaborativo e que resultem, efetivamente, no desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades”.

São muitos os desafios que surgem para que as mídias sejam incorporadas, de fato e de direito, no Centro de Educação de Jovens e Adultos. A apropriação das TIC's por parte dos professores só pode acontecer com o apoio do núcleo gestor que também reconheça que esta ferramenta dinamiza, auxilia e instiga o fazer pedagógico na escola. Na concepção de Pimentel (2012, p. 2):

“a mudança do paradigma está na compreensão de que o papel do profissional de educação na atualidade é o de estimular os alunos a aprenderem a buscar e selecionar as fontes de informações disponíveis para a construção do conhecimento, analisando-as e reelaborando-as”.

As Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC's como recurso utilizado no processo de ensino-aprendizagem podem proporcionar ao professor uma mudança de papel, se este deixar de atuar como “conhecedor”, “repassador” e “transmissor” do conhecimento, passando a ser o “orientador”, o “facilitador” e “promovedor” da construção do conhecimento.

De acordo com Tornaghi et al (2010, p. 156), “[...] interligar essas duas vertentes em novas práticas pedagógicas com o uso da internet e web, o que proporciona expandir as situações de aprendizagem e englobar a complexidade crescente do conhecimento, da ciência e da tecnologia”.

As práticas pedagógicas estão acontecendo dentro do espaço escolar, porém a maneira como se está lidando com elas determinam o futuro das pessoas envolvidas com o processo institucional. Não são fáceis essas mudanças, porém necessárias à educação na tomada de um novo rumo e que, com o empenho do núcleo gestor e professores, possam oferecer aos discentes um ensino melhor e mais qualificado.

Pode-se destacar a formação do professor como de fundamental importância deste estudo sobre as TIC's como recurso pedagógico eficaz, o que o deixará capaz de lidar com a tecnologia e com a diversidade de informações que enfrentam nos dias atuais.

Frente a esse entendimento, vê-se que a importância do uso das tecnologias como recurso pedagógico eficaz no CEJA é essencial, pois possibilita, facilita e estimula um novo relacionamento do usuário com o facilitador da aprendizagem, no caso, o professor. A intenção em realizar um trabalho nessa linha de pesquisa parte do pressuposto de que as TIC's são capazes de favorecer o processo de ensino aprendizagem, principalmente daqueles que estão na EJA, para que tenham a oportunidade de acompanhar a velocidade e a agilidade das

mudanças ocorridas nas últimas décadas e que possam encontrar nesse recurso, quando usado corretamente, um caminho mais fácil para entender os conteúdos. Com base nas considerações precedentes, a pergunta de partida é: As TIC's se constituem um recurso pedagógico eficaz na Educação de Jovens e Adultos?

Como objetivo geral dessa pesquisa tem-se: Investigar o uso das TIC's como importante ferramenta pedagógica na referida escola. Quanto aos objetivos específicos, propôs-se: Verificar como tem sido a incorporação das TIC's no CEJA – Centro de Educação de Jovens e Adultos e analisar qual o papel que as TIC's desempenham na aprendizagem que outros recursos não conseguem concretizar.

Para buscar atingir os objetivos propostos e conhecimento melhor do tema investigado, optou-se por uma pesquisa bibliográfica com respaldo teórico de diferentes autores para entender as TIC's como recurso pedagógico eficaz. Inicialmente buscaram-se algumas considerações sobre o resgate histórico nacional e mundial, destacando-se os seguintes autores: Martins (1997), Levy (1998), Silva & Miranda (2011), Tajra (2011). Quanto aos autores que se destacaram com maior abrangência em relação ao problema da pesquisa: “as TIC's como recurso pedagógico eficaz” e “formação do professor”, partiu-se dos estudos de Brasil (2012), UNESCO (2008), Valente (2011), Tornaghi et al. (2010), Bastos et al. (2008), Pimentel (2012), Gomes (2008), Moran (2000, 2011, 2012) e Bazzo (2011), dentre outros. Também Kenski (2003, 2008), Almeida (2002, 2009) e Prado & Almeida (2009) mostram que as escolas precisam abraçar e dominar as novas tecnologias com o intuito de melhorar o processo de ensino/ aprendizagem. Isso porque não se concebe nos dias de hoje escolas trabalhando de forma tradicional. O trabalho de pesquisa teve também como referência os autores Paulino (2009), Pais (2010) e muitos outros que contribuíram para o entendimento do fenômeno estudado.

A dissertação abrange o que há de mais recente na discussão acerca do fenômeno estudado, dividida em capítulos, cada um tratando dos temas que norteiam o referido trabalho. A estrutura da pesquisa ficou organizada da seguinte forma: pergunta de partida; percursos teóricos da pesquisa; investigação empírica e os resultados e análise de dados.

No primeiro capítulo, em duas seções, fez-se uma abordagem sobre os percursos teóricos da pesquisa. Na primeira seção tratou-se do resgate histórico das TIC's, mencionando se sua evolução em nível de Brasil e Mundo, destacando-se os momentos de maior relevância. Na segunda, direcionou-se para as TIC's como recurso pedagógico e formação do professor, destacando pontos significativos como os PCN's e as TIC's integradas ao currículo; PROINFO:

responsável pela inserção das TIC's na escola e na formação do professor; as TIC's e a formação do professor: estratégias e perspectivas para melhorar a aprendizagem; a sociedade tecnológica: professor como educador e aprendiz; incorporação das TIC's no CEJA: desafio do gestor e professor objetivando aprendizagem do aluno; a eficácia das TIC's na aprendizagem colaborativa e a internet como recurso pedagógico de apoio para professor/aluno.

No segundo capítulo registrou-se o percurso metodológico da pesquisa, fazendo a contextualização do trabalho, além da caracterização do campo, o universo pesquisado, o problema de pesquisa, os objetivos, a metodologia, o tipo de pesquisa, os instrumentos e obtenção de dados e os procedimentos.

No terceiro capítulo apresentou-se o percurso analítico da pesquisa e o resultado e análise dos dados, onde foram expostos e interpretados os resultados obtidos. Por último discorreu-se sobre as conclusões acerca da pesquisa, destacando-se os resultados alcançados, os quais responderam ao questionamento feito sobre as TIC's como recurso pedagógico eficaz no Centro de Educação de Jovens e Adultos.

Foram utilizadas como guias básicos as normas técnicas da APA – *American Psychological Association* as especificações do Despacho n. 30/2014 que atualiza as normas para elaboração e apresentação de teses e dissertações na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias – ULHT. Na conclusão, foi feita uma abordagem apresentando o resultado da fundamentação teórica, bem como do trabalho de campo.

Espera-se que esse trabalho possa contribuir para melhorar e desenvolver uma mudança de paradigma, reduzir muitas dificuldades em relação à distância e tempo, para subsidiar os professores e melhorar o aprendizado do aluno e, descobrir recursos pedagógicos novos que outros não conseguem e/ou conseguiram concretizar.

## **CAPÍTULO I**

### **PERCURSOS TEÓRICOS DA PESQUISA**

## 1.1 RESGATE HISTÓRICO DAS TIC's

### 1.1.1 Evoluções das TIC's no Mundo

O mundo passou e vem passando por sucessivas revoluções no que se refere às tecnologias. As TIC's surgiram para atender a necessidade de o ser humano registrar e manipular dados em grandes quantidades com precisão e rapidez. A história da informática não é recente, a disputa pelo título de Primeiro Computador do mundo era muito acirrada, no entanto, a origem da palavra informática se deu em 1957<sup>1</sup>, quando um cientista da computação, o alemão Karl Steinbruch<sup>2</sup> publicou um jornal chamado “*Informatik: automatische informations verarbeitung*”<sup>3</sup>.

Com o avanço da tecnologia “a informática vem adquirindo mais relevância na vida das pessoas. Sua utilização já é vista como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vêm aumentando de forma rápida entre as pessoas” (Silva & Miranda, 2011, p. 11).

Sabe-se que a importância do uso das TIC's na educação é um consenso e não se pode fugir disto, o questionamento que deve existir é a forma da sua utilização no espaço escolar. Vive-se num mundo repleto de tecnologia. O ser humano já é circunstancialmente dependente dela em diversas ações do seu cotidiano, pois, é utilizada e executada em benefício da aprendizagem.

Paulino (2009) destaca que o mundo está informatizado. Pela sua evolução as TIC's talvez sejam a área que mais influenciaram o curso do século XX. Vive-se nos dias atuais na Era da Informação, isto se deve às novas tecnologias e às facilidades de comunicação, ambos impensáveis sem a evolução das diversas mídias, dos computadores, celular, TV, vídeos, internet e redes sociais. O período de gestação das tecnologias foi criado para a segunda guerra mundial, em que se tornou irreversível sua conexão com ligações rápidas através de fibras ópticas<sup>4</sup>. Mundialmente a sociedade contemporânea começou a vivenciar a revolução informacional a partir da década de 1970, e nos últimos 40 anos, acompanhou transformações no mundo através do modo de produzir e viver.

---

<sup>1</sup> Informática - Enciclopédia de Informática - knoow. Net (2008)

<http://www.knoow.net/ciencinformtelec/informatica/informatica.htm>. Acedido em: 10 de fevereiro de 2013.

<sup>2</sup> <http://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=de&u=http://xputers.informatik.uni-kl.de/papers/publications/karl-steinbuch.html&prev=search> (2005). Acedido em: 10 de fevereiro de 2013.

<sup>3</sup> Ciência da computação: o processamento de informações automático.

<sup>4</sup> Fibra óptica que faz possíveis conexões de Internet, TV a cabo e telefone. Disponível em: <<http://tecnologia.hsw.uol.com.br/fibras-opticas.htm>>. Acedido em: 11 de junho de 2014.

### Quadro 01 – Evoluções das TIC's no Mundo

| Ano                             | Evolução                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calculadora (1452-1519)         | Leonardo Da Vinci desenhou os esquemas de uma máquina de calcular, capaz de fazer somas e subtrações com algarismos de até 13 dígitos. A primeira patente de uma calculadora eletrônica conhecida hoje foi concedida a Texas Instruments em 1967, e lançada no mercado em 1973.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Máquina Fotográfica (1827/1829) | O primeiro inventor a obter uma imagem fixada pela ação da luz (que é o princípio da fotografia) foi o francês Joseph Nicéphore Niépce (1765-1833) que, em 1827, demorou mais de oito horas para conseguir a primeira "fotografia". Captada em uma lâmina de estanho e feita com a luz do Sol, a imagem mostrava parte de um celeiro e uma árvore, a visão que Niépce tinha de sua oficina. Em 1829, ele passou a trabalhar com seu amigo Louis Jacques Mande Daguerre (1787-1851), que acabou inventando a primeira máquina fotográfica 12 anos depois.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gravador (1877)                 | Thomas Alva Edison (1847-1931) esboçou em 1877 uma máquina com um cilindro recoberto de estanho, movido à manivela e com um bocal, no qual se falava fazendo vibrar uma agulha. Muitas tentativas foram feitas para se chegar a um gravador. Nada muito prático até 1935, ano em que a empresa alemã I.G. Farben produziu uma fita magnética de rolo. Pouco tempo depois, a também alemã AEG Telefunken criou o "Magnetofone", que podia gravar e reproduzir o som. Durante a Segunda Guerra Mundial, as emissoras de rádio da Alemanha usaram a nova máquina para gravar os discursos de Adolf Hitler e depois colocá-los no ar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fax (1926)                      | A ideia de transmitir e reproduzir material gráfico à distância foi do Escocês Alexander Bain, que registrou uma patente em 1843. Baseados na ideia de Bain e utilizando o aparelho telefônico criado por Alexander Graham Bell, em 1926, os americanos dos Laboratórios Bell desenvolveram o protótipo de um "fac-símile", que ficou conhecido popularmente como fax. O primeiro aparelho foi fabricado em 1947 pela empresa inglesa Muirhead, cuja principal atividade era a telegrafia sem fio. A empresa contou com a colaboração da agência de notícias Associated Newspapers. Dois anos depois, a Muirhead instalou o primeiro sistema de fax no Japão, onde o aparelho encontrou terreno propício para crescer em larga escala a partir de 1973.                                                                                                                                                                                                                |
| Computador (1936-1972)          | As principais invenções e contribuições na criação do computador são:<br>1936: Konrad Zuse cria o Z1, o primeiro computador programável.<br>1944: Computador Harvard Mark I. Controlado por cartões perfurados era capaz de operações de adição, subtração, multiplicação, divisão baseado em resultados anteriores. Realizava funções logarítmicas e trigonométricas e trabalhava com até 23 casas decimais.<br>1953: A IBM (International Business Machines) cria o 701 EDPM, o primeiro computador comercial para uso geral.<br>1972: Primeiro Computador Brasileiro - Patinho Feio, o primeiro computador digital eletrônico brasileiro, foi construído no Laboratório de Sistemas Digitais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. O projeto foi de responsabilidade da equipe do professor Hélio Guerra Vieira. Sua construção teve início em junho de 1971 e começou a funcionar em 19 de junho de 1972.                                            |
|                                 | No início dos anos 60, o americano Paul Baran concebeu uma rede de computadores na qual cada máquina seria capaz de orientar o trabalho das outras. Durante a Guerra Fria, preocupado com a possibilidade de um conflito nuclear com a União Soviética paralisar as comunicações, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos desenvolveu essa Rede de Computadores para que seus pesquisadores pudessem continuar trocando ideias. A ideia inicial era ligar quatro locais: as Universidades da Califórnia (UCLA), de Santa Bárbara e de Utah e o Instituto de Pesquisas de Stanford. Em 1969, surgiu a ARPANET, ligando apenas computadores de centros de pesquisas acadêmicas e militares nos Estados Unidos. A primeira demonstração oficial foi feita no dia 21 de novembro. Dois anos depois, já eram 24 centros interligados. O projeto era chamado ARPANET porque foi encomendado pela ARPA (Departamento off Defense's Advanced Research Project Agency) a um |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internet (1969)                   | grupo de talentosos engenheiros de computação, liderado por J.C.R. Licklider e Robert Taylor.<br>Somente em 1981 a ARPANET deu lugar à Internet, abrindo o acesso à pesquisa acadêmica e permitindo o acesso de centros estrangeiros. No ano de 1992, a Internet ultrapassou a marca de um milhão de estações interligadas, servindo a aproximadamente 10 milhões de usuários. Começou aí a exploração comercial da Rede.                                                                                                                                  |
| E-mail (1971)                     | O engenheiro Ray Tomlinson idealizou um novo meio de comunicação via computadores: o electronic mail, conhecido popularmente como e-mail. A primeira mensagem foi enviada de Ray para ele mesmo, em computadores diferentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Compact Disc ou CD (1979)         | Em 1979, a equipe comandada por Joop Sinjou, da empresa holandesa Philips, fez uma revolução no mercado. Lançou o compactdisc system, toca-discos utilizando um mini-canhão de raio laser no lugar das tradicionais agulhas e trabalha com discos (ou disquetes) de apenas 12 centímetros de diâmetro, cobertos por uma camada de plástico protetor que impede arranhões e riscos.                                                                                                                                                                         |
| Celular (1979)                    | Em 1979 a empresa Ericsson lança na Suécia o primeiro celular do mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Laptop (1981)                     | Osbourne I, o primeiro computador portátil, foi lançado em 1981 pela pequena Osbourne Computers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1982 – CD PLAYER                  | Em 01 de Outubro de 1982, a SONY lançou o CDP-101, primeiro CD Player do mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Filmadora / Camcorder (1983)      | Em 1983 a Sony lançou a primeira Filmadora (Camcorder) de uso doméstico. Essa Câmera usava fita Beta Max e era chamada de Betamovie. Em 1985 foi lançada a primeira Camcorder VHS (Panasonic M1) e a primeira Camcorder VHS-C (JVC GR1).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Câmara fotográfica Digital (1988) | A primeira câmara digital real, gravando imagens como um arquivo digital, foi provavelmente a Fuji OS-DS-1P de 1988. Ela possuía um cartão 16 MB de Memória Interna que continha uma Bateria para manter os dados gravados. Esta Câmara nunca foi comercializada nos EUA (esta câmara foi muito pouco comercializada). A primeira câmara digital disponível comercialmente foi a Kodak DCS-100 em 1991, o início de uma longa linha de Câmaras Profissionais SLR (Single Lens Reflex) pela Kodak baseadas em partes já existentes principalmente da Nikon. |
| WWW – (1990)<br>Google (1998)     | Tim Berners-Lee e Robert Cailliau inventam a World Wide Web, sistema de hipertextos com links.<br>Em 1998 – Google – 4 de setembro de 1998, Menlo Park, Califórnia, EUA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| iPod (2001)<br><br>Tablet         | Uma invenção da Apple chegou ao mercado em 2001. O aparelho, um tocador de música, armazenava canções baixadas pela internet em um disco rígido. Fez tamanho sucesso que gerou filhotes: iPod mini (tem a metade do tamanho do original), iPod Shuffle (baseado em memória flash) e iPod Photo (que também roda imagens).<br>Tablet é um dispositivo pessoal em formato de prancheta e pode ser usada para acessar a Internet, organização pessoal, visualização de fotos, vídeos, leitura de livros, jornais e revistas, entretenimento com jogos.        |
| Skype (2003)                      | O programa foi criado em 2003 pelo sueco Niklas Zennström. Ele permite fazer ligações telefônicas entre computadores e chamadas do micro para um telefone fixo ou celular. Isso é possível graças ao sistema de VOIP (voz por protocolo de internet), que transforma a mensagem em pacotes de arquivos digitais como os e-mails.                                                                                                                                                                                                                           |
| (2005 até 2013)                   | Nesses últimos anos houve uma evolução maior no que se refere à utilização do telefone celular, Whatsapp, Smartphone, tablets para professores e alunos, a abrangência das redes sociais, já que foi disponibilizada a internet para a maioria da população e esses recursos ajudam no sentido de ampliar novos conhecimentos com uma interação maior entre os estudantes.                                                                                                                                                                                 |

Fonte<sup>5</sup>: Martins, R. S. [et al.]. **Evolução da informática**. 1997. Disponível em: <<http://www.robsonmartins.com/poesias/info.php>>.

<sup>5</sup> Evoluções das TIC's no Mundo citado no Quadro 01 – É uma construção do autor deste trabalho, tendo como referência o site: Evolução da Tecnologia.doc – [jvs-telecom.jvstelecom.com.br/resources/evolucao%20da%20tecnologia.doc](http://jvs-telecom.jvstelecom.com.br/resources/evolucao%20da%20tecnologia.doc). e outros. Acedido em: 25 de Janeiro de 2014.

O quadro apresentado explicita a evolução das TIC's no mundo, o que comprova a necessidade de se acompanhar essa realidade. Deste modo, assiste-se às transformações em diferentes áreas da sociedade que não se limitam a mudanças pontuais, pois seu impacto é significativo e representa transformações substanciais atingindo toda a humanidade. Essas transformações Castells (1999) denomina-as passagem de um modo de desenvolvimento industrial para um modo de desenvolvimento informacional.

A nova geração chega a um mundo repleto de recursos tecnológicos que compreendem a chamada sociedade em rede: contam com videogames, controle remoto, micro-ondas, terminais eletrônicos, computadores, internet, dentre outros. Tudo isso faz parte do cotidiano e está presente em todos os lugares. Uma pesquisa realizada pelo IBOPE<sup>6</sup>, no terceiro trimestre de 2012, indicou um total de pessoas com mais de 16 anos, 94,2 milhões, com acesso à internet no Brasil, em qualquer ambiente (casa, trabalho, escolas, universidades e outros locais), sendo a maioria com acesso em domicílios.

### **1.1.2 História das TIC's no Brasil**

O resgate histórico sobre a origem das TIC's no Brasil relembra o período em que o país iniciava uma caminhada em busca da tecnologia da informação e comunicação. Nas décadas de 80 e 90, desencadeou-se um processo de interligação das redes computacionais criadas na década de 1970, cujo crescimento exponencial e incontável fez surgir o ciberespaço. Segundo Levy (1998, p. 125) nasce da “interação entre pessoas” e é um “sistema de proximidade próprio do mundo humano”, o qual depende de técnica, linguagem, cultura, significações, convenções, representações e emoções humanas.

Criam-se as comunidades virtuais para trocar experiências através dos debates nas redes sociais: fórum, chat, lista de discussão, todos com mensagens em tempo real. Porém, segundo Levy (1998, p. 126), “os seres humanos não habitam somente no espaço físico ou geométrico”. Ocorre, portanto, a quebra dos limites do espaço e do tempo, o acesso à informação em qualquer lugar e em qualquer hora e, ainda, a interação e troca de conhecimentos em diversos ambientes virtuais. No Brasil, através de um resgate histórico na educação, tem-se o quadro abaixo:

---

<sup>6</sup> Desenvolve pesquisas de opinião. Televisão, internet, telefonia e diversas categorias. Disponível em: <[www.ibope.com.br/](http://www.ibope.com.br/)>.Acedido em: 11 de agosto de 2013.

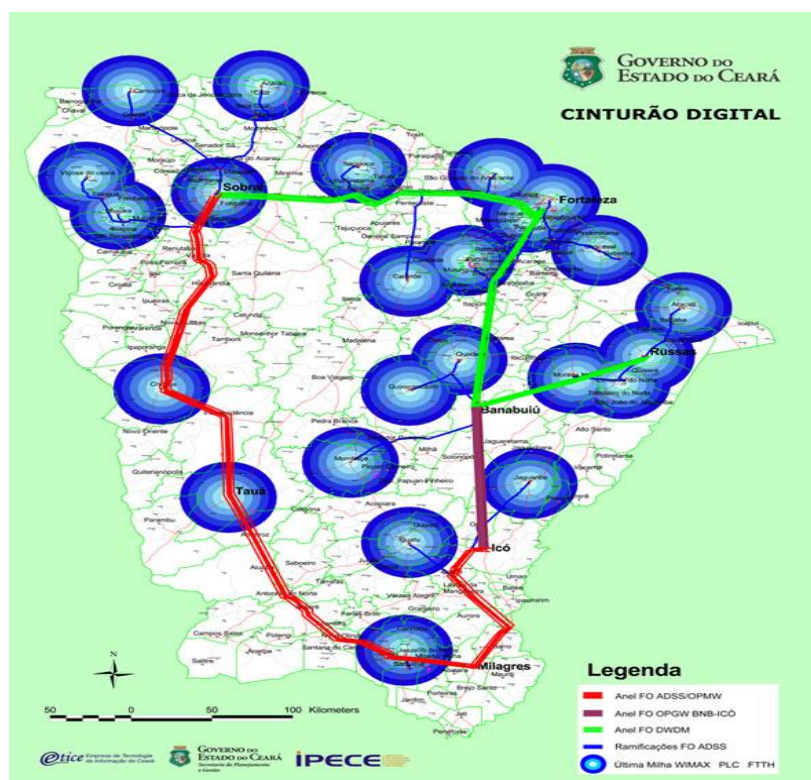
## Quadro 02 – Ações da informática na Educação do Brasil

| Ano           | Ações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1979          | A Secretaria Especial de Informática (SEI) efetuou uma proposta para os setores; educacional, agrícola, da saúde e industrial, visando à viabilização de recursos computacionais em suas atividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1980          | A SEI – criou uma Comissão Especial de Educação para colher subsídios, visando gerar normas e diretrizes para a área de informática na educação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1981          | I Seminário Nacional de Informática na Educação (SEI, MEC, CNPQ) – Brasília. Recomendações: as atividades da informática educativa devem ser balizadas por valores culturais, sócios políticos e pedagógicos da realidade brasileira; os aspectos técnico-econômicos devem ser equacionados não em função das pressões de mercado, mas dos benefícios sócios educacionais; não se deve considerar o uso dos recursos computacionais como uma nova panacéia para enfrentar os problemas de educação; deve haver a criação de projetos-piloto de caráter experimental com implantação limitada, objetivando a realização de pesquisa sobre a utilização da informática no processo educacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1982          | No II Seminário Nacional de Informática Educativa (Salvador), que contou com a participação de pesquisadores das áreas de Educação, Sociologia, Informática e Psicologia, surgiram as seguintes recomendações: os Núcleos de Estudos devem ser vinculados às Universidades, com caráter interdisciplinar, priorizando o Ensino de 2º Grau (atual Ensino Médio), não deixando de envolver outros grupos de ensino; os computadores devem funcionar como meio auxiliar do processo educacional, devendo se submeter aos fins da educação e não determiná-los; o seu uso não deverá ser restrito a nenhuma área de ensino; deve-se priorizar a formação do professor quanto aos aspectos teóricos, participação em pesquisa e experimentação, além do envolvimento com a tecnologia do computador e, por fim, que a tecnologia a ser utilizada deve ser de origem nacional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1983          | Criação da CEIE – Comissão Especial de Informática na Educação, ligada a SEI, à CSN e à presidência da República. Dessa comissão faziam parte membros do MEC, SEI, CNPq, FINEP e Embratel, que tinham como missão desenvolver discussões e programar ações para levar os computadores às escolas públicas brasileiras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1983          | Criação do Projeto Educom – Educação com Computadores. Foi a primeira ação oficial e concreta para levar os computadores até as escolas públicas. Foram criados centros-piloto, responsáveis pelo desenvolvimento de pesquisa e pela disseminação do uso dos computadores no processo de ensino e aprendizagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1984          | Oficialização dos centros de estudo do Projeto Educom, o qual era composto pelas seguintes instituições: UFPE (Universidade Federal de Pernambuco), UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas). Os recursos financeiros para esse projeto eram oriundos do FINEP, do FUNTEVÊ e do CNPq.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1986/<br>1987 | Criação do Comitê Assessor de Informática para Educação de 1º e 2º Graus (Caie/Seps) subordinada ao MEC, tendo como objetivo definir os rumos da política nacional de informática educacional, a partir do Projeto Educom;<br>As suas principais ações foram: realização de concursos nacionais de softwares educacionais; redação de documento sobre a política por eles definida; implantação de Centros de Informática Educacional (CIE) para atender cerca de 100.000 usuários, em convênio com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação; definição e organização de cursos de formação de professores dos CIEs e avaliação e reorientação do Projeto Educom.<br>Elaboração do programa de ação imediata em Informática na Educação, o qual teve, como principais ações, a criação de dois projetos: Projeto Formar, que visava à formação de recursos humanos, e o projeto Cied, que visava à implantação de centros de informática e educação. Além dessas duas ações, foram levantadas as necessidades dos sistemas de ensino, relacionadas à informática no Ensino de 1º e 2º Graus, foi elaborada a política de informática educativa para o período de 1987 a 1989 e, por fim, foi estimulada a produção de softwares educativos. |
| 1995/<br>2010 | Criação do Proinfo, projeto que visava à formação de NTE (Núcleos de Tecnologias Educacionais) em todos os estados do país. Esses NTE serão compostos por professores que deverão até passar por uma capacitação de pós-graduação referente à Informática educacional, para exercerem o papel de multiplicadores desta política. Todos os estados receberão computadores, de acordo com a população de alunos matriculados nas escolas com mais de 150 alunos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Fonte: Tajra, S. F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**, (2011, p. 29-30).

O quadro em tela faz um levantamento das ações da informática na Educação, desde a sua implantação mostrando as primeiras propostas e o que vem acontecendo na atualidade. Dentre esses inúmeros recursos encontram-se disponíveis nas escolas públicas do Brasil as ferramentas próprias do Sistema Linux Educacional<sup>7</sup> de acesso a conteúdos educacionais para diversificar as atividades dos professores e alunos com o uso do computador. Localizada na parte superior da área de trabalho, na barra Edubar<sup>8</sup> encontram-se os botões que são: instalar conteúdos, buscar conteúdos educacionais, portal domínio público, tv escola, portal do professor e banco internacional de objetos educacionais.

**Figura 01 – Cinturão digital no Estado do Ceará**



Fonte: <<http://www.ceara.gov.br/governo-do-ceara/projetos-estudantes/cinturao-digital>>. Acedido em: 11 de maio de 2014.

O Estado do Ceará localizado na Região Nordeste do Brasil, vem acompanhando essa evolução tecnológica. Implantou projetos estratégicos para a criação de uma infraestrutura

<sup>7</sup> É um software livre, uma distribuição Linux desenvolvido pelo Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE) do Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <<http://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/LE4/versao.html>>. Acedido em: 30 de novembro de 2013.

<sup>8</sup> O Edubar é uma ferramenta, na forma de uma barra com cinco botões, que visa facilitar o acesso aos aplicativos educacionais do Linux Educacional 3.0. Disponível em: <[http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso\\_le/modulo2\\_2\\_2.html](http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/curso_le/modulo2_2_2.html)>. Acedido em: 30 de novembro de 2013.

própria de fibras ópticas<sup>9</sup>, com o objetivo de promover o acesso por banda larga nas cidades do Estado. Várias ferramentas, como os serviços digitais de internet, videoconferência, TV digital, telefonia celular, dentre outros, estão sendo disponibilizadas com o objetivo de promover a inclusão digital e aperfeiçoar o processo de ensino aprendizagem. Os professores estão sendo capacitados para a educação digital e os alunos recebendo cursos profissionalizantes na área tecnológica. Essas ferramentas pedagógicas já presentes na vida diária dos usuários são necessárias não só na escola, mas também em casa, no trabalho e no exercício da cidadania.

O quadro acima demonstra a grande importância para as várias áreas do conhecimento entre elas a educação, não pode ficar alheia aos recursos tecnológicos, por ser a atividade econômica de maior crescimento na atualidade, principalmente na produção de hardware e de software. Com todos os aparatos tecnológicos disponíveis na escola precisa preparar o aluno para viver nessa sociedade da cibernética<sup>10</sup>, em todas as áreas precisamos recorrer à tecnologia para ganhar tempo, ter uma visão mais ampla de mundo ou aprender melhor.

## **1.2 AS TIC'S: RECURSO PEDAGÓGICO E FORMAÇÃO DO PROFESSOR**

### **1.2.1 Os PCN's e as TIC's integradas ao currículo**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais surgiram quando foi pensada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil. Com esse documento trabalha-se cada área do conhecimento para melhorar os saberes que se pretende ensinar a uma geração. Os temas transversais estudados de forma contextualizada também ajudam a escola a cumprir o seu papel de formar alunos cidadãos.

Os PCN's no Ensino Fundamental confirmam a importância das TIC's ao afirmar que têm como objetivo “saber utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. (PCNs, 1998, p. 32). Os parâmetros também começaram a adequar-se no final da década de 90 e no começo do século XXI, quando houve

---

<sup>9</sup> É uma tecnologia que utiliza um filamento de vidro transparente e com alto grau de pureza como meio físico. Seu diâmetro é tão fino quanto um fio de cabelo humano, sendo usado para transmitir raios de luz ao longo de grandes distâncias, permitindo carregar milhares de informações digitais sem perdas significativas. Disponível em: <<http://www.cianet.ind.br/pt/produtos/tecnologias/tecnologia-fibra-optica/>>. Acedido em: 11 de maio de 2014.

<sup>10</sup> É uma palavra de origem remota que explica o estudo das funções humanas de controle e dos sistemas mecânicos e eletrônicos que se destinam a substituí-los. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/cibern%C3%A9tica/>> Acedido em: 17 de junho de 2014.

uma expansão das tecnologias no Brasil, passando a fazer parte das pesquisas em âmbito nacional e local.

Nesse sentido, tornam-se imprescindíveis o conhecimento e o respeito aos Parâmetros Curriculares Nacionais e locais que estão contemplados no Projeto Político Pedagógico da escola, articulando todas as áreas do conhecimento. De acordo com a Resolução CNE/CEB 2 (2012, p. 20), “sua concepção e implementação deve considerar os estudantes e os professores como sujeitos históricos e de direitos, participantes ativos e protagonistas na sua diversidade e singularidade”.

O currículo estimula a produção de forma coletiva, compreende os conhecimentos, ideias, valores, técnicas, recursos e procedimentos. Ele representa a organização do trabalho pedagógico (conjunto de matérias/disciplinas e respectivos programas). A negociação é de fundamental importância para a implantação das ações pedagógicas. As experiências com as TIC's em sala de aula fornecem elementos preciosos para fomentar conferências, mesas redondas e oficinas para multiplicar os conhecimentos. Que segundo Coutinho (2007, p. 1),

”Na era da globalização, em que é inquestionável o poder educativo das TICE<sup>11</sup>, mas em que se sabe também que esse potencial depende do modo como professores e alunos às inserem no processo didático, parece importante lembrar que a tecnologia só faz sentido se usada com intencionalidade, ou seja, se correctamente integrada na concepção e desenvolvimento de todo um projecto curricular”.

As matérias constantes no currículo estão presentes nas práticas pedagógicas que são desenvolvidas, possibilitam aos alunos a capacidade de desenvolverem, no espaço escolar, o conhecimento necessário ao exercício da cidadania.

A responsabilidade da escola nunca foi tão grande como nos dias atuais, quando os estudantes interagem diariamente com os meios de comunicação, sem contar com o acesso ilimitado às novas tecnologias da informação e do conhecimento.

Nesse sentido, a tecnologia não apresenta um único destino, mas caminhos múltiplos que conforme Bazzo (2011, p. 117) “integram elementos materiais ferramentas, máquinas, equipamentos e não materiais. O saber fazer, com tecnologia tem relações com fatores econômicos, políticos e culturais. A evolução da tecnologia é inseparável das estruturas sociais e econômicas de uma determinada sociedade”.

Entende-se que é necessário e urgente que sejam contemplados os gêneros, faixas etárias e diferentes etnias, que deve estar apreciado no Projeto Político Pedagógico da escola,

---

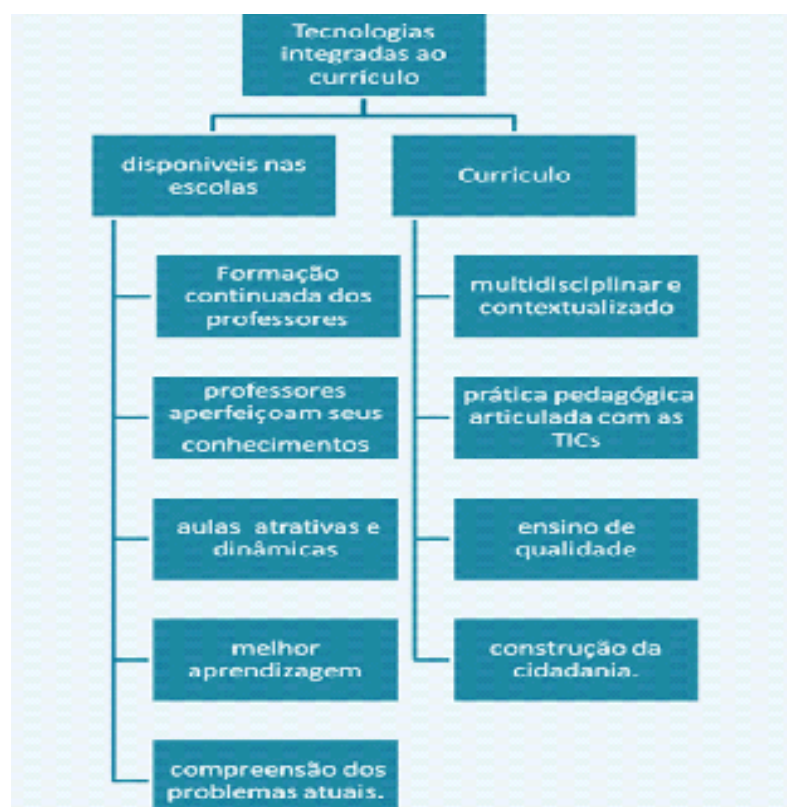
<sup>11</sup> Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TICE).

levando-se em consideração a realidade local, detectando e vencendo os obstáculos através do trabalho coletivo. De acordo com Young (2007, p. 13),

“O currículo tem que levar em consideração o conhecimento local e cotidiano que os alunos trazem para a escola, mas esse conhecimento nunca poderá ser uma base para o currículo. A estrutura do conhecimento local é planejada para relacionar-se com o particular e não pode fornecer a base para quaisquer princípios generalizáveis. Fornecer acesso a tais princípios é uma das principais razões pelas quais todos os países têm escolas”.

O mapa conceitual abaixo desenvolvido com o software *Cmap Tools*<sup>12</sup> é um recurso tecnológico disponível que integrado ao currículo, é prazeroso e dinâmico para docentes e discentes. Como foi ressaltado por Novak (1988, p.106), quando diz que “um bom mapa conceitual é conciso e mostra as relações entre as ideias principais de modo simples e atraente, aproveitando a notável capacidade humana para representação visual”. Os conteúdos repassados com o uso das mídias, com imagens e sons, atraem a atenção dos alunos facilitando-lhes a compreensão do livro didático, das atividades da sala de aula e da rotina escolar. Mapa Conceitual do Tema:

**Figura 02 – Papel das tecnologias integradas ao currículo**



Fonte: Elaboração própria<sup>13</sup>

<sup>12</sup> O Software Cmap Tools – site <http://cmap.ihmc.us>. Acedido em: 19 de Outubro de 2014.

<sup>13</sup> O mapa conceitual citado como Figura 1 é uma construção própria da autora deste trabalho, tendo como referência Dutra (2004) apud Prado (2009, p. 163 - 168).

Os Parâmetros Curriculares defendem a ideia de que as tecnologias integradas ao currículo contribuem para o desenvolvimento de ações que agregam efetivos avanços, pois impulsionam a abertura do espaço da escola para o mundo de forma contextualizada. Segundo Pais (2010, p.20), “o desafio da aprendizagem se caracteriza pelo fato do conhecimento ser a síntese, efetivamente vivenciada pelo sujeito, obtida a partir de informações”.

Assim, o cidadão insere-se cada vez mais na sociedade das tecnologias. A escola não pode ficar de fora dessa nova realidade, portanto o seu currículo deve contemplar as tecnologias da informação e do conhecimento. Uma sociedade mais justa pode ser o resultado da globalização dessas tecnologias, evitando a exclusão social e facilitando a todos o acesso aos benefícios gerados na relação ensino e a pesquisa, nas práticas sociais e na construção do conhecimento.

Conforme mostra Silva (2013, p.76),

“É necessário potencializar o fortalecimento da relação entre o ensino e a pesquisa, na perspectiva de contribuir com a edificação da autonomia intelectual dos sujeitos frente à (re) construção do conhecimento e de outras práticas sociais. Isso significa contribuir, entre outros aspectos, para o desenvolvimento das capacidades de, ao longo da vida, interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas”.

A tecnologia na atualidade, dentro do espaço escolar, é de fundamental importância na medida em que busca a integração do aluno na sociedade atual, em que a competição se faz presente de uma forma perversa. Na realidade, a tecnologia abre novos horizontes e perspectivas para todos os alunos, fazendo com que eles possam disputar o mercado de trabalho “em pé de igualdade” com outros que tiveram maiores oportunidades.

Por isso ressalta-se que, atualmente o projeto escolar, com a utilização das TIC's, é visto como uma proposta de intervenção na aprendizagem, buscando superar as dificuldades de entendimento e a inquietação a respeito dos conteúdos curriculares. As decisões tomadas para vencer os desafios inerentes ao uso das TIC's devem partir de todos envolvidos no processo de ensino e que tenham uma definição clara do seu papel no processo de construção do currículo com o uso das tecnologias. Moran (2011, p. 81) afirma que: “[...] um dos maiores desafios de hoje, nas escolas, é tornar mais flexível o currículo de cada curso, integrando e inovando as atividades presenciais e as realizadas a distância”. Tudo deve ser ensinado com a interação entre a teoria e a prática, compartilhando experiências de aprendizagem, o saber, a autonomia e a responsabilidade dos alunos.

O uso das tecnologias está presente no cotidiano escolar, porém não podemos esquecer que deve ser inserido no currículo de uma maneira que torne as aulas mais dinâmicas. Valente (2011, p. 83) concorda com esta afirmação, “[...] as tecnologias digitais e móveis, facilitam a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede”.

Hoje, mais do que nunca, se configura o papel das novas tecnologias como instrumento de comunicação e interação entre as pessoas, no entanto, percebe-se que nem toda instituição adaptou o currículo a essas mudanças. O professor pode lançar mão de diferentes mídias para ajudar os alunos, só que deve ter, antes de tudo, um embasamento maior sobre a questão e está assegurado em um documento escolar como no currículo e nas diretrizes que regem a instituição, pois a partir daí os docentes podem encontrar novas formas de ensinar e o aluno de aprender. Diante das mudanças ocorridas, a escola não pode ser considerada estanque, é um espaço aberto a mudanças e deve começar sempre pelo currículo que representa a composição dos conhecimentos e saberes.

Para que a escola insira as tecnologias tão propagadas no mundo atual, é necessária a mudança no currículo escolar que na maioria das vezes se dá de forma fragmentada, sem nenhuma perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar. As tecnologias educacionais devem ser colocadas inteiramente a serviço da melhoria da educação. Nesse sentido, são necessárias significativas mudanças no currículo escolar, tanto na parte das políticas educacionais como na formação dos educadores.

### **1.2.2 PROINFO: responsável pela inserção das TIC's na escola e na formação do professor**

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO é um programa educacional que tem como objetivo promover “o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. [...] leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais” (Brasil, 2012b, p. 27). Fica, porém, na responsabilidade dos estados, a garantia da estrutura adequada para o funcionamento e a capacitação dos educadores para o uso das tecnologias. De acordo com o programa, cada escola deveria receber laboratórios, equipados da seguinte forma: um servidor multimídia, nove estações de trabalho (multiterminal)<sup>14</sup>, com

---

<sup>14</sup> É um sistema que possibilita o acesso simultâneo de múltiplos usuários a um único computador, dividindo todos os recursos da máquina, de forma independente e simultânea. Disponível em: <<http://www.thinnetworks.com.br/?pageid=399>>. Acedido em: 10 de junho de 2014.

dois terminais em cada, dez estabilizadores, uma impressora multifuncional jato de tinta, roteador ADSL<sup>15</sup> com wireless integrado e um kit de segurança física para os computadores<sup>16</sup>.

O funcionamento do PROINFO se dá de forma descentralizada, existindo em cada Unidade da Federação uma Coordenação Estadual, e os Núcleos de Tecnologia Educacional – NTE<sup>17</sup>, dotados de infraestrutura de informática e comunicação reunindo educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software. A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do decreto nº 6.300, o PROINFO passou a ser o Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas Redes Públicas de Educação Básica.

Diante das dificuldades enfrentadas pelos professores/alunos o Ministério da Educação, através da portaria nº 522 em 09/04/1997, cria o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, com a finalidade de promover o uso da Telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público Infantil, Fundamental e Médio, (educação básica). De acordo com o Ministério da Educação, são os seguintes componentes que articulam e integram o programa: Tornaghi et al. (2010, p.9),

“a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas: laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos e acesso á internet – banda larga; A organização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do portal do Professor, da TV Escola, etc.; A formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação”.

Essas instalações e ferramentas já estão disponíveis nas escolas, porém a maior dificuldade é encontrar professores disponíveis para o uso dessas tecnologias, pois grande parte dos mesmos possui dupla jornada de trabalho e fica complicado organizar seu tempo para a capacitação que é o principal objetivo do programa.

Ainda baseado no mesmo autor, ressalta-se que o potencial pedagógico de recursos das TIC's no ensino e na aprendizagem nas escolas deverá estar diretamente relacionado aos objetivos do PROINFO integrado Tornaghi et al.(2010, p. 10):

---

<sup>15</sup> ADSL, ou “Asymmetric Digital Subscriber Line” (Linha Digital Assimétrica para Assinante), é um tipo de tecnologia que, usando uma linha telefônica comum, permite ao usuário transferir digitalmente dados em alta velocidade. Acedido em: 20 de outubro de 2014.

<sup>16</sup> Disponível em: <<http://www.fn.de.gov.br/portaldecompras/index.php/produtos/laboratorio-de-informatica-proinfo>>. Acedido em: 20 de outubro de 2014.

<sup>17</sup> NTE – são ambientes computacionais com equipe interdisciplinar de Professores Multiplicadores e técnicos qualificados, para dar formação contínua aos professores e assessorar escolas da rede pública, no uso pedagógico bem como na área técnica (hardware e software). Disponível em: <<https://sites.google.com/site/.../nucleo-de-tecnologia-educacional---nte>>. Acedido em: 17 de setembro de 2014.

- a) Planejar estratégias de ensino e aprendizagem integrando recursos tecnológicos disponíveis e criando situações de aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, à criatividade, ao trabalho colaborativo e resultem, afetivamente, na construção dos conhecimentos e habilidades esperadas em cada série;
- b) Utilizar as TIC's na prática pedagógica, promovendo situações de ensino que aprimorem a aprendizagem dos alunos;
- c) Estimular o uso de recursos de autoria em mídias digitais – programas, equipamentos e linguagens – para a síntese e expressão de conhecimentos construídos no desenvolvimento de projetos;
- d) Apresentar as etapas e os recursos essenciais na produção de imagem, áudio e vídeo digitais.

Percebe-se, assim, o uso das TIC's na educação como implantação de forma positiva, infelizmente a tecnologia ainda não é bem aceita por alguns professores, haja vista não dominarem esse recurso, porque na sua formação a tecnologia não foi contemplada. Porém, o professor continua sendo uma figura importante na educação, pois, junto com os alunos e os meios disponíveis, fazem acontecer a construção do conhecimento. Devido à importância das tecnologias educacionais, elas deixam de ter foco estrito na aprendizagem em si, mobilizando todos os fatores no processo escolar, impactantes, de uma forma ou de outra, nessa aprendizagem.

### **1.2.3 As TIC's e a formação do professor: estratégias e perspectivas para melhorar a aprendizagem**

O uso dos equipamentos digitais vem ajudando na educação e na formação de novos professores, beneficiando-os com as tecnologias e buscando novas maneiras para transmitir ao educando, de forma rápida e interativa, os conhecimentos. Para mudar a escola e fazer-se a educação que se quer, é preciso, desde cedo, que se tenham as concepções claras acerca da importância das tecnologias. Nos últimos anos, a educação vem passando por uma revolução, principalmente no que se refere às tecnologias, isso porque a sociedade atual exige professores e alunos abertos à nova realidade.

As novas tecnologias de informação e comunicação estão presentes no dia a dia da sociedade contemporânea e a escola não pode mais evitar sua presença. As políticas educacionais e os projetos do governo estão estimulando e viabilizando cada vez mais esta realidade.

As instituições de ensino não evoluíram junto com as tecnologias, sendo necessária a formação continuada dos professores e outros agentes educacionais para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's, visando principalmente à promoção,

dinamização e qualificação dos professores e gestores escolares nos processos de ensino e aprendizagem. Como explica Baiocchi (2009, p. 1): “[...] quando, observamos a prática pedagógica tradicional, em geral, constatamos que tal prática não condiz com a realidade das novas dinâmicas da sociedade do conhecimento, e não tem atendido satisfatoriamente as novas demandas educacionais”.

Com essa barreira encontrada, torna-se necessária a criação de algo para ajudar a suprir a necessidade de novos educadores, principalmente no momento atual. Veem-se, hoje, nas salas de aula, professores e alunos utilizando-se da internet e de outros meios de comunicação como uma estratégia e perspectiva para melhorar a aprendizagem.

“Aprender é muito diferente para os jovens de hoje do que eram 30 anos atrás. A *internet* está mudando a maneira com que as crianças coletam e processam informações em todos os aspectos de suas vidas. Para os Nativos Digitais, ‘pesquisa’, muito provavelmente, significa uma busca no *Google* mais do que uma ida até a biblioteca. São mais prováveis que eles cheguem às coisas com a comunidade da *Wikipédia* ou recorra a um amigo *online* antes de pedir ajuda a um bibliotecário de referência”. (Palfrey & Gasser, 2011, p. 269).

Não é possível pensar a educação nos tempos atuais sem discutir sobre mudanças estruturais na forma de construir o conhecimento nas mediações das tecnologias da informação e da comunicação no trabalho docente. As TIC's chegaram e pegaram muitos professores sem ter qualificação nessa área para atenderem aos alunos. Esses, assim como os alunos, têm enfrentado dificuldades, pois não estavam preparados para essa inovação.

Diante dos paradigmas educacionais emergentes, o professor deverá estar aberto às mudanças e procurar sempre se atualizar na área das TIC's, conhecendo sua importância dentro do espaço escolar. Como esclarece Tajra (2011, p. 120): “o aprendizado, além de ser um processo em contínua mudança, é coletivo”.

De acordo com (Kenski, 2008, p. 8),

“Vive-se uma cibercultura<sup>18</sup> em espaço ativo e real de comunicação, em rede, proveniente da interconexão mundial dos computadores, que, a olhos nus, é facilmente atraente e compreendida pelas crianças e jovens deste século, e a escola, como instituição sociopolítica, não pode se omitir à sua real inserção no ciberespaço<sup>19</sup>, haja vista que, independentemente da vontade dos educadores mais tradicionais, a educação se expande na rede, extrapola os muros escolares e enfatiza o caráter semipresencial do processo educativo”.

---

<sup>18</sup> Conjunto de práticas, atitudes, significados, símbolos, modos de pensamento e de valores produzidos, experimentados e compartilhados. Disponível em: <ciberespaço. pt.scribd.com/doc/219689180/CADERNO-2-Versao-Preliminar>. Acedido em: 31 de agosto de 2014.

<sup>19</sup> Ciberepaço é um espaço que possui grande concentração de tecnologia avançada. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/ciberespa%C3%A7o>>. Acedido em: 31 de agosto de 2014.

O uso das novas tecnologias em sala traz aos professores a ampliação das atividades didáticas, no entanto é necessário haver sempre formações para preparar esses educadores, pois, como diz Pais (2010, p. 15), “é possível perceber, no cotidiano pedagógico, certa expectativa por parte dos professores, quanto à vontade de utilizar os novos recursos da informática na educação”.

As TIC's assumem um papel importante no processo de ensino-aprendizagem, trazendo ao ato de estudar uma nova motivação e exigindo do professor, que além de realizar a transposição didática e a transmissão de saberes, reflita sobre sua prática e selecione os conceitos e informações para orientar os alunos na construção do próprio conhecimento.

Muitas vezes as TIC's não são aceitas pelos professores, pois os mesmos, em geral, não adquiriram conhecimentos específicos nessa área durante sua formação inicial, e até mesmo continuada, não havendo espaço para aquisição do saber docente. Evidencia-se, por muitas vezes, a figura de um professor detentor de todo o conhecimento em sua especialidade, porém sem conhecimento sobre o processo de aprendizagem do aluno na área da tecnologia. O professor atual não pode estar voltado só para a formação na sua área, como defendem Veiga & Ávila (2008, p. 20),

“a importância da formação docente não apenas para o domínio de conhecimentos específicos de sua área de atuação, mas, também, para saberes específicos à atividade docente e que a docência é uma atividade complexa por envolver saberes específicos, saberes pedagógicos, e saberes construído nos espaços da experiência”.

Frente ao exposto, acrescenta-se: o professor deve ser capaz, em seu processo de formação continuada, de refletir sobre sua prática docente, levantar questionamentos sobre seus saberes, compreender o porquê das dificuldades dos alunos.

Deve-se a cada momento, repensar sua prática docente, envolver-se no movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. E, diante dessa sociedade tecnológica, o professor deve procurar uma forma de utilizar essas tecnologias em benefício próprio, mudando assim o seu paradigma, realizando grandiosas ou pequenas mudanças em seu ambiente de trabalho, e, conseqüentemente, mudança na educação.

O maior desafio da profissão de professor é representado pela necessidade do “domínio de saberes específicos para o exercício da prática docente”, sendo esta mesma linha seguida por Duarte (2008, p. 31). Saberes estes, adquiridos não apenas pela experiência pessoal, mas, também, pela formação universitária e pelo convívio com os outros agentes da educação no cotidiano profissional.

A formação continuada na área das novas tecnologias de informação e comunicação continua sendo um grande desafio, pois alguns docentes não estão aceitando bem essa mudança, no entanto é necessário reconsiderar a necessidade de formação continuada voltada à utilização das TIC's na educação. No entanto, não se pode aceitar que as novas tecnologias sejam simplesmente renegadas, como se fossem apenas ferramentas passageiras. É preciso integrar as TIC's no processo de ensino-aprendizagem realizado na formação docente, investindo em processos de construção da autonomia dos professores como formadores, para uma prática pedagógica apoiada nas novas tecnologias (Carlini, 2008).

Para superar o desafio da utilização das TIC's na educação, deve-se repensar e redimensionar o papel do professor como agente social e formador de cidadãos, pois se remete a mudanças no processo de ensino-aprendizagem, nos modelos de organização e estruturação das instituições de ensino e das relações do professor com os outros agentes do meio educativo. Por essa razão a formação continuada do professor é algo importante para diminuir a distância das relações entre docentes e discentes.

“o novo professor precisaria, no mínimo, de adquirir sólida cultura geral, capacidade de aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional e dos meios de informação, habilidade de articular as aulas com as mídias e multimídias”. (Libâneo, 2010, p. 30).

Não resta dúvida, as tecnologias, atualmente, tornaram-se parte essencial da aprendizagem dos alunos, pois o mundo está cada vez mais globalizado. Elaborar aulas mais atualizadas e preparadas no âmbito das TIC's continua sendo um desafio possível de superação. Cabe ao professor entender que o processo de informatização da sociedade é irreversível e que as transformações do modelo tradicional de ensino estão a favor do aluno e do professor.

Registra-se na maioria dos países uma rápida revolução tecnológica. Muitos setores da sociedade não têm conseguido acompanhar essa evolução. A educação, cujos currículos não estão em sintonia com essa realidade, deve refletir e planejar suas ações, principalmente no tocante à política voltada para a formação dos professores.

#### **1.2.4 Sociedade tecnológica: o professor como educador e aprendiz**

Na sociedade tecnológica, com os ambientes virtuais de aprendizagem, o professor já não só assume o papel de educador, como também o de aprendiz, uma vez que pela interação

entre ambos (educador e aprendiz) e a possibilidade de utilizarem os recursos de mídia como maiores fontes de pesquisas, aprimoram-se o conhecimento.

No mundo atual assiste-se a metamorfose em diversas áreas da sociedade que não se limitam as mudanças, pois a impressão que causa é significativa e representam um avanço substancial atingindo todos os seres humanos.

De acordo com Vygotsky (1984), o papel do e mediar às situações de aprendizagem. Sabe-se que utilizando as TIC's na metodologia dos projetos escolares vem à tona novas idéias e, quando compartilhadas, contribuem para aprimorar nossos conhecimentos.

É importante destacar as TIC's como meios a serem utilizados pelo educador para fazer de suas aulas momentos agradáveis de aprendizagem. Cabe ao mesmo entender o processo de informatização da sociedade como irreversível e as transformações do modelo tradicional de ensinar como ferramentas a seu favor e do aluno. Para a UNESCO (2008), o professor deve ter conhecimentos pedagógicos necessários e fazer uso das redes sociais, para ter acesso às informações, investindo na sua carreira profissional.

Na verdade, todo esse investimento traz benefícios para o aluno. Não é simplesmente chegar a uma organização escolar e programar as mudanças, é preciso o empenho e conscientização de todos, além da responsabilidade e valorização do trabalho a ser proposto. O envolvimento de todos os segmentos da escola/comunidade em relação ao processo de tomada de decisões, estimulando um número cada vez maior de pessoas a assumirem as responsabilidades das decisões, promoverá um ensino de qualidade. Nesse sentido, são necessárias boas intenções e ações coletivas com foco na aprendizagem do aluno, assumindo o compromisso ético com as diversidades e ultrapassando "Os muros das Escolas".

O educando deve ser instigado a envolver-se nos acontecimentos, poder pensar, sem ter medo do novo, estando sempre preparado para os questionamentos sobre a atualidade. As TIC's favorecem a ampliação dos conhecimentos, dando ao aluno oportunidade de saber, por exemplo, dos acontecimentos em tempo recorde, de viajar pelo mundo sem sair de casa, entrar em contato com pessoas distantes, aprender novas línguas. Formar um ser pensante, com certeza, diminuirá a proporção de pessoas alienadas, portanto, capazes de tomar suas próprias decisões. Quanto às políticas, sabe-se, teoricamente, muito bem intencionadas, o problema está na sua execução. A mão de obra (professor) ainda não tem recebido a qualificação adequada para tantas inovações e por essa razão, trabalhar as diversidades de recursos tecnológicos, torna-se um processo lento, mas, ainda assim, deve-se ter confiança acreditando-se na educação como prioridade para transformar esse mundo em um lugar melhor de se viver.

A educação terá de orientar-se para a formação de pessoas conscientes e críticas, participantes ativamente do social; por conseguinte, pessoas capazes de definir as próprias necessidades de aprendizagem e conhecimento. De acordo com Ferreira (2006, p. 10), “a formação continuada e a gestão da educação assumem, nesta nova configuração, o papel fundamental de garantir uma formação que possibilite e assegure equidade e justiça social”. Educador e aprendiz estão em orientar e os professores são agentes da aprendizagem dos saberes, mas são também os principais agentes para disseminação da tecnologia, em sala de aula, desenvolvendo ações pedagógicas para oferecer novas oportunidades de aprendizagem para os alunos com o uso das tecnologias da informação e comunicação. Com a disseminação da tecnologia os cidadãos serão preparados para os desafios do século XXI, e podem ser enquadrados nas três abordagens de acordo com a UNESCO (2008, p.6)<sup>20</sup>:

- a) Aumentar o entendimento tecnológico da força de trabalho incorporando as habilidades tecnológicas ao currículo – ou a abordagem de alfabetização tecnológica;
- b) Aumentar a habilidade da força de trabalho para utilizar o conhecimento de forma a agregar valor ao resultado econômico, aplicando-o para resolver problemas complexos do mundo real – ou a abordagem de aprofundamento de conhecimento;
- c) Aumentar a capacidade da força de trabalho para inovar e produzir novos conhecimentos, e a capacidade dos cidadãos para se beneficiar desse novo conhecimento – ou a abordagem de criação de conhecimento.

As abordagens citadas anteriormente, só serão possíveis contando-se com professores preparados para a utilização das tecnologias digitais, portanto deve-se está sempre capacitado para enfrentar as descobertas com metodologias diversificadas<sup>21</sup>. Conforme Coscarelli (2014, p. 27), “[...] acreditamos que, sem o suporte tecnológico, ficam comprometidas as chances de aumentar a variedade e a diversidade necessárias à sala de aula contemporânea”.

Precisa-se compreender a realidade onde se atua planejar a construção de novos cenários, de novos saberes, com as novas tecnologias, aprendendo a lidar com a abrangência e a rapidez de acesso às informações, com as novas possibilidades de comunicação e interação, novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento.

As mudanças porque passa a sociedade exige um sistema educacional renovado. O mercado de trabalho precisa de pessoas mais qualificadas, com mais conhecimento (e não só informação), mas, também, muito mais criativas, pensantes, com iniciativa, autonomia, domínio de novas tecnologias e competência para resolver as situações problemas no cotidiano da vida.

---

<sup>20</sup>Padrões de Competência em TIC para Professores - Diretrizes de implementação, versão.unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf. Acedido em: 05 de abril de 2013.

<sup>21</sup> Revista Brasileira de Informática na Educação. Disponível em: Acedido em: 25 de março de 2013.

### **1.2.5 Incorporação das TIC's no CEJA: desafios do gestor e professores objetivando a aprendizagem do aluno**

O mundo passa por imensos desafios, repleto de ameaças, mas também de extraordinárias oportunidades. Essa é uma referência às transformações vividas no mundo com o advento da convergência das TIC's, a partir de meados da década de oitenta.

Quando se fala de uma sociedade inclusiva, pensa-se naquela cuja valorização da diversidade humana é fortalecida e as diferenças individuais são aceitas. Dentro dela aprende-se a conviver, a contribuir e construir juntos um mundo de oportunidades reais (não obrigatoriamente iguais) para todos. A chegada das tecnologias na escola traz desafios e problemas, cujas soluções vão depender das potencialidades de cada escola, do trabalho pedagógico nela realizado, na metodologia utilizada de seu corpo docente e discente, de sua comunidade interna e externa, dos propósitos educacionais e das estratégias propiciadoras da aprendizagem.

O acesso à tecnologia da informação significa para muitos, em primeiro lugar, o livre exercício da cidadania. Além disso, encurta distâncias, oferecendo às comunidades mais afastadas dos grandes centros oportunidades de inclusão na educação e na comunicação. De acordo com Rezende (2007, p. 01)<sup>22</sup>,

“Na era da globalização da economia e do conhecimento, o Brasil convive ainda hoje com uma parcela significativa da população que vive às margens das facilidades e benefícios gerados pela tecnologia. De acordo com dados do Comitê Gestor da Internet no Brasil, 54,3% dos brasileiros nunca fizeram uso de um computador e 66,6% jamais acessaram qualquer informação na Internet”.

Hoje a tecnologia está presente na sala de aula, praticamente em todas as escolas, pois existe interesse por parte do governo em ter essa ferramenta como um dos caminhos para introduzir a educação integral nas escolas brasileiras, algo considerado pelos governantes, atualmente, como sendo o passo mais importante da educação. Apesar desse grande aparato tecnológico muitas pessoas, ainda, estão à margem dos benefícios desses recursos. Alguns nunca tiveram acesso a nenhum recurso, não têm nem ideia do seu potencial.

A adoção de novas tecnologias no CEJA requer mudanças nas formas de organização e administração da escola, mais flexibilidade para ajustes a cada situação, demandando maior autonomia. Para isso convém observar a normatização da Educação de Jovens e Adultos no sistema de ensino do Estado do Ceará, com base nos artigos 37 e 38 da LDB, Lei nº 9.394/96,

---

<sup>22</sup> Disponível em: <[http://www.malima.com.br/article\\_read.asp?id=518](http://www.malima.com.br/article_read.asp?id=518)>. Acedido em: 23 de fevereiro de 2013.

e com fundamento na Resolução CNE/CEB nº 03, de 15 de junho de 2010 e Resolução nº 438/2012, artigo 12, e que tratam dos materiais didático-pedagógicos.

A produção e/ou aquisição de materiais didático-pedagógicos devem levar em conta as potencialidades regionais, locais, incluindo o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das tecnologias da comunicação e informação já utilizadas na escola, com ênfase naquelas que atendam às demandas de seu projeto pedagógico e adequadas aos objetivos e às competências nele estabelecidas de acordo com a Resolução<sup>23</sup> nº 438/2012, art. 12 (p. 11-12):

“I – A tecnologia da informação e comunicação na modalidade EJA deverá ampliar as formas de sua promoção, objetivando a inserção e o acesso dos educandos à cultura digital, qualificando e democratizando seu atendimento, por meio de”:

- a) incentivo e apoio à comunidade escolar para a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis na rede educacional, favorecendo o desenvolvimento da prática da pesquisa e de criação de novos materiais didáticos;
- b) construção de redes virtuais de aprendizagem e de relacionamento;
- c) ampliação e disponibilização de plataformas online públicas existentes para a construção de bibliotecas virtuais;
- d) “acesso virtual ao acervo dos produtos da EJA, tais como: módulos de aula e estudo, publicações, imagens, pesquisas, projetos de trabalho, filmes e acervo das bibliotecas, entre outros”.

Professores, gestores, alunos, suas famílias e as comunidades local e regional compõem o grande quadro de responsáveis pela educação. A escola terá de propor o seu trabalho partindo de novas bases, revendo a sua estrutura em função das novas necessidades sociais e da compreensão do processo de ensino e aprendizagem.

Pode-se perceber que o gestor, professores e alunos estão inseridos nas mudanças introduzidas pelos sistemas de ensino, na tentativa de responder aos novos desafios, que não têm sido satisfatórias tanto em termos da formação de professores como da preparação dos dirigentes e alunos. Por outro lado, os cursos de formação vêm lentamente incorporando o uso das TIC's como recursos para ampliar o acesso à informação e para favorecer a criação de ambientes de aprendizagem visando a construção de conhecimento.

A transformação exigida consta de uma nova visão: mais criativa, menos acomodada, mais participativa, mais ética, mais democrática e tecnologicamente mais exigente. Requer, portanto, a preparação de profissionais dinâmicos, professores e administradores escolares capazes de promover e conduzir as mudanças necessárias.

---

<sup>23</sup> Resolução nº 438/2012 – Dispõe sobre a Educação de Jovens e Adultos – EJA. Resolução nº 438/2012, p. 11-12, art. 12, trata dos materiais didático-pedagógicos. Acedido em: 11 de agosto de 2013.

A incorporação das TIC's vem se concretizando, frequentemente, nas situações em que os diretores e comunidade escolar se envolvem nas atividades enquanto sujeitos do trabalho em realização. O sucesso dessa incorporação está diretamente relacionado com a mobilização de todo o pessoal escolar, cujo apoio e compromisso para com as mudanças não se limitam ao âmbito estritamente pedagógico da sala de aula, mas se estendem aos diferentes aspectos envolvidos com a gestão do espaço e do tempo escolar, com a esfera administrativa e pedagógica.

O uso das TIC's no CEJA, sem dúvida, contribui para expandir o acesso à informação atualizada e permite estabelecer novas relações com o saber, ultrapassando os limites dos métodos tradicionais. Para a incorporação das TIC's no CEJA, nas palavras de Almeida (2009) faz-se necessário o envolvimento de todos, como sujeitos do trabalho em realização, pois o sucesso dessa incorporação está relacionado com a mobilização de toda a comunidade escolar, cujo apoio e compromisso com as mudanças envolvidas nesse processo não pode se limitar ao âmbito estritamente pedagógico da sala de aula, mas aos diferentes aspectos da gestão administrativa e pedagógica. Daí a importância da formação de todos os profissionais atuantes na escola, fortalecendo o papel da direção na gestão das TIC's e na busca de condições para o seu uso no ensino e aprendizagem, bem como na gestão escolar. O gestor deve estar diretamente envolvido nessas atividades, pois sem a participação deste o uso das TIC's se restringe aos simples conteúdos em sala de aula. O dirigente escolar deve estar ciente da importância dessa tecnologia para a escola como um todo.

Nesse sentido, concorda-se com Almeida (2002, p. 6), quando diz:

“A incorporação das TIC's na escola e na prática pedagógica não pode se restringir à formação dos professores, mas deve voltar-se também para a preparação de dirigentes escolares e seus colaboradores, propiciando-lhes um domínio dos recursos dessa tecnologia que possa auxiliar na gestão escolar e, simultaneamente, provocar a tomada de consciência sobre as contribuições dessa tecnologia ao ensino e à aprendizagem. Cria-se, assim, um ambiente de formação para que o diretor escolar possa analisar e reconstruir o seu papel frente às responsabilidades que lhe cabem como líder da instituição”.

Quando se fala em aprendizagem de qualidade associada às TIC's tem-se a clareza do compromisso em garantir-se o acesso às tecnologias, bem como a apropriação dessas ferramentas de forma crítica e permeada de princípios éticos, possibilitando uma visão mais abrangente da realidade que as cerca. Conforme o Programa de Formação Continuada de Gestores Escolares de Pernambuco, “são inúmeras as estratégias pedagógicas que podem ser desenvolvidas utilizando-se softwares educativos, Web, ambientes síncronos e assíncronos. As

conexões estabelecidas, intercâmbios, levam os sujeitos a ficarem fascinados com esse mundo que se descortina”. (PROGEPE<sup>24</sup>, 2012, p. 27).

Esses apetrechos tecnológicos são usados como estratégias pedagógicas na Educação Básica. Reconhecem-se as tecnologias como parte do exercício da cidadania dentro de uma instituição sociopolítica viabilizadora da ação do aprender a aprender. Essa ação consciente e responsável garante aos estudantes o direito de ter tempo para construir os conhecimentos necessários ao seu desenvolvimento humano e social.

Um aspecto importante, trazido por Lima (2008), é o compromisso da escola com a orientação para os resultados. Pode-se tomar como exemplo dessa perspectiva o plano de ação refletida, partindo-se de um problema e objetivando-se a sua solução, pois, assim, demandam-se competências administrativas, políticas e pedagógicas.

### **1.2.6 A eficácia das TIC's na aprendizagem colaborativa**

As TIC's podem colaborar muito com o processo de ensino/aprendizagem se o professor trabalhar de forma colaborativa, pois os alunos irão aprender a construir também, coletivamente, o seu conhecimento. A aprendizagem quando acontece entre pares, o aluno aprende muito mais. Para Meirinhos (2006, p. 101),

“As TIC abrem múltiplas possibilidades para encorajar o trabalho colaborativo, contudo, a capacitação dos professores é um fato determinante. Capacitação, não apenas no domínio das TIC, mas também nas competências que permitam aos professores tirar vantagem das TIC para o seu desenvolvimento profissional, a nível institucional mais específico, ou a nível mais alargado, para além dos limites da instituição onde se exerce a profissão. Significa isto que estas competências, num cenário de utilização das tecnologias da informação, poderão promover o desenvolvimento profissional docente, quer na ação pedagógica imediata, no quadro da escola, quer em contextos profissionais mais alargados, a nível regional, nacional ou mesmo internacional”.

Entende-se a eficácia das TIC's na aprendizagem pelo fato de proporcionar experiências ao aluno interagindo com o mundo que o rodeia. Ele constrói, testa e refina representações cognitivas de modo a compreender esse universo. Para muitos educadores não é possível construir um currículo que reflita características construtivistas sem as tecnologias, já que propiciam novas linguagens no espaço educacional, considerando a intencionalidade e a potencialidade de fundamental importância dentro do processo de ensino nos dias atuais.

---

<sup>24</sup>PROGEPE – Pernambuco. Secretaria de Educação. Construindo a Excelência em Gestão Escolar: Módulo IX – Tecnologias a Serviço da educação e Gestão. Pernambuco: Secretaria de Educação – Recife, 2012.

De acordo com as teorias sócioconstrutivista<sup>25</sup>, a escola eficaz consegue uma aprendizagem de forma colaborativa. Ela (a escola) oportuniza aos alunos, desde cedo, passarem a ter consciência acerca de como viver em sociedade, desenvolvendo um trabalho coletivo e tornando-se componentes importantes das comunidades virtuais de aprendizagem. É importante deixar bem claro que nem toda a aprendizagem ou formação tem de ser necessariamente colaborativa ou que a colaboração se deve aplicar a todas as circunstâncias ou contextos de aprendizagem.

Já na concepção de Freire (1987), “os homens aprendem em comunidade. Se as pessoas (de diferentes contextos culturais, visões de mundo e níveis cognitivos) estiverem conectadas, maiores as possibilidades de situações de aprendizagem”. Isso abre caminho para solução de muitas dificuldades na aprendizagem, que por muitas vezes ficam só a cargo do professor. De acordo com Vygotsky (1984, p. 98), “fazer com assistência, ele será capaz de fazer sozinho amanhã”.

Portanto, devemos criar um novo espaço social de aprendizagem, fundamentando-se na teoria construtivista de Vygotsky (1984, p. 98), “na interação entre aqueles que sabem mais com aqueles que ainda não conseguem fazer sozinhos que o pensamento se desenvolva”. É importante destacar as TIC's como meios a serem utilizados pelos professores para fazer de suas aulas momentos agradáveis de aprendizagem. Cabe ao professor entender o processo de informatização da sociedade como irreversível e as transformações do modelo tradicional de ensinar como ferramentas a favor do aluno e deles mesmos, pois revolucionam o ensino e a aprendizagem.

Quando se fala em tecnologias, costuma-se pensar imediatamente em computadores, vídeo, softwares e Internet. Sem dúvida são as mais visíveis e de influencia profunda nos rumos da educação. De acordo com Valente (2011, p. 25), “[...] o suporte ao processo de construção de conhecimento por intermédio das facilidades de comunicação, denominado de ‘estar junto virtual’, que prevê um alto grau de interação entre professor e alunos, que estão em espaços diferentes, porém interagindo via Internet”.

É muito importante esse intercâmbio com a mediação do professor. E devido a este desenvolvimento, tem-se acesso à informação de uma maneira extremamente rápida. Como num passe de mágica pode-se ter acesso a textos contidos em qualquer canto do globo por fazer parte da rede mundial de computadores. Numa sociedade onde tudo muda muito rápido e onde cada vez mais as informações assumem papel de destaque, é preciso desenvolver a

---

<sup>25</sup> O sócioconstrutivismo é uma teoria que vem se desenvolvendo, com base nos estudos de Vygotsky.

capacidade de transformar essas informações com a solução de problemas concretos para dar sentido à aprendizagem.

### 1.2.7 Internet como recurso pedagógico de apoio para professor/aluno

A internet tem sido uma das principais preocupações do mundo globalizado e vem provocando diversas reações na vida dos professores e dos alunos. Com banda larga e *wireless* (redes locais sem fio), facilita o acesso à internet com grande rapidez nas escolas, em casa, no trabalho, virando uma “epidemia” local, regional e nacional. Segundo Tajra (2011, p. 136),

“[...] a internet surgiu em plena guerra fria. Na década de 1950-1960, o governo americano criou o ARPA e a ARPANET, cujo objetivo era interligar os principais centros militares americanos, de maneira tal que a comunicação fossem rápida, eficiente, não dependesse de um comando central e não fosse destruída caso algum de seus pontos fosse atingidos. Em 1970, as universidades começaram a se conectar nessa rede, mudando o objetivo militar para o acadêmico. Foi efetuada a primeira conexão internacional entre a Inglaterra, a Noruega e os Estados Unidos por meio de cabos, rádios e satélites”.

O autor explica que no Brasil a internet teve início em 1992, quando o Ministério de Ciência e Tecnologia lançou uma Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, que tratou de captar recursos para difundir e viabilizar pelo país uma rede acadêmica online. Para utilizá-la como ferramenta de apoio deve-se conhecer uma grande variedade de programas e pacotes disponíveis na Web, analisá-los e direcionar sua prática avaliando a qualidade das informações para ajudar professores e alunos a fomentar seus conhecimentos.

Sabe-se, pelos estudos em diferentes sociedades, que a maior parte das vezes os utilizadores de internet são mais sociáveis, têm mais amigos e contatos, e, são politicamente mais ativos do que os não utilizadores.

Frente à realidade atual, a internet disponibiliza pela rede mundial de computadores uma conexão que oferece inúmeros serviços, na escola, na vida e no trabalho. Bastos et al. (2008) declaram que são trilhões de páginas publicadas sobre vários temas, que vem crescendo diariamente, organizados em *websites*<sup>26</sup>, através de *links*<sup>27</sup>, para disseminação das informações e divulgação mundial, interagindo com as pessoas, mediadas por diversas ferramentas de acesso a internet independente da sua localização geográfica. Frente a essa evolução tecnológica, os autores buscam alertar para quebra de paradigma na atuação do professor,

---

<sup>26</sup> Conjunto de páginas ou ambientes na internet que é ocupado com informações (textos, fotos, animações gráficas, sons e até vídeos) de uma empresa, governo, pessoa, etc. É o mesmo que site.

<sup>27</sup> Uma ligação. Também conhecido em português pelo correspondente termo em inglês, *hyperlink*. É uma referência que conta em um documento em hipertexto que leva e/ou liga a outro documento ou a outro recurso.

buscar-se conhecer essas ferramentas e utilizá-las em sala de aula para viver e conviver com o novo modelo educacional.

É importante destacar a internet como um meio a ser utilizado pelo professor, para fazer de suas aulas momentos agradáveis, mas também eficazes de aprendizagem. Cabe ao professor entender o processo de informatização da sociedade como irreversível e as transformações do modelo tradicional de ensinar com ferramentas a favor do aluno e deles mesmos, pois revolucionam o ensino e a aprendizagem.

## **CAPÍTULO II**

### **PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA**

## 2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

### 2.1.1 Caracterização do campo

A pesquisa foi realizada em uma escola pública estadual numa cidade do Estado do Ceará. Localizado na região nordeste do Brasil, com uma população estimada em 8.450.000 habitantes e com grande capacidade turística. Sua economia está ligada aos setores de serviços, indústria e agropecuária.

O município onde a pesquisa foi realizada conta com uma área de um pouco mais de mil quilômetros quadrados, densidade demográfica 103,21 (hab/km<sup>2</sup>), uma população com pouco mais de 121.428 mil habitantes, segundo dados do IBGE<sup>28</sup> (2010). Esse município faz divisa com o Estado de Pernambuco, forma um entroncamento rodoviário interligando-o ao Piauí, Paraíba e Pernambuco, além da capital do Ceará, Fortaleza.

**Figura 03 – Mapa do Estado do Ceará**



Fonte: Municípios cearenses - informações<sup>29</sup>.(2013).

<sup>28</sup> <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=230420>. Acedido em: 12 de maio de 2013.

<sup>29</sup> <http://www.viagemdeferias.com/fortaleza/cidade/>. Acedido em 10 de julho de 2013

A escola onde está focada nossa pesquisa encontra-se localizada nesse município e está voltada para a Educação de Jovens e Adultos. O grupo participante constou de um gestor, quatro professores e cento e vinte alunos do Ensino Fundamental e Médio. Os professores entrevistados são de todas as áreas do conhecimento, sua faixa etária variou de 24 a 48 anos. Trinta por cento dos participantes eram do sexo masculino e os outros setenta por cento do sexo feminino. O tempo de atuação desses profissionais em sala de aula variou de 05 a 20 anos.

### **2.1.2 Universo pesquisado**

A escola tem suas ações voltadas para Educação de Jovens e Adultos, seja para aqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos em idade própria no Ensino Fundamental e Médio, ou para os que necessitam de oportunidades de aperfeiçoamento e/ou atualização de conhecimentos, experiências pedagógicas e profissionais.

No período em que a pesquisa foi realizada, 2012.2, a escola contava com um total de 47 professores especialistas e 3 mestres, além de 16 funcionários administrativos, 951 alunos matriculados no Ensino Fundamental e Médio, dentre estes, cerca de 20 alunos com deficiência auditiva e cerca 20 estudantes presidiários. Apresenta uma infraestrutura adequada à modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Para ingressar nesta escola, não é necessário o aluno comprovar estudos anteriores, somente lhe será solicitado participação em uma avaliação diagnóstica<sup>30</sup>.

A escola pesquisada atende à demanda daqueles que não tiveram acesso ou não concluíram quaisquer das etapas da Educação Básica na idade própria, cumprindo sua função reparadora. Trabalha nas formas de ensino semipresencial, com atendimento personalizado e/ou presencial, em salas com atendimento coletivo, valorizando as experiências e potencialidades do aluno, visando à sua função equalizadora. Já a função qualificadora ampara-se no compromisso da escola de receber e apoiar o desenvolvimento intelectual e profissional do aluno que a procura.

Possui espaço físico adequado à EJA, no qual se destacam: recepção, sala de avaliação, salas de atendimento individual e coletivo, sala de professores, laboratórios de

---

<sup>30</sup> Dados do Projeto Político Pedagógico da Escola (PPP) – CEJA, 2013. O PPP define a identidade da escola e indica caminhos para ensinar com qualidade. Disponível em: <<http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/projeto-politico-pedagogico-ppp-pratica-610995.html>>. Acedido em: 12 de novembro de 2013.

Informática e Ciências da Natureza, auditório, centro de multimeios<sup>31</sup>, ginásio de esportes, refeitório e cantina. Pela heterogeneidade dos estudantes, urge a criação de espaços de desenvolvimento de projetos diversificados e adequados à EJA.

Além do Projeto Político Pedagógico, os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's, o Plano de Metas do Diretor – PLAMETAS<sup>32</sup> e o Regimento Escolar, que são os documentos norteadores das ações administrativas pedagógicas desenvolvidas pela escola, na busca da superação dos seus maiores desafios: ampliar a matrícula, elevar os índices de permanência, aprovação, certificação e desempenho acadêmico dos alunos. Para tanto, conta com órgãos colegiados e profissionais qualificados. Neste Projeto Político Pedagógico, diante da importância deste Centro de Educação para a concretização dos direitos básicos necessários ao exercício da cidadania, assegurados pela Constituição Brasileira.

Assim, a educação escolar na referida instituição de ensino, compõe-se do Ensino Fundamental (1º e 2º segmentos) e do Ensino Médio, através dos seguintes cursos:

1. Curso semipresencial modular e com avaliação no processo, nos seguintes níveis:
  - a) Alfabetização e 1º segmento do Ensino Fundamental (Aceleração e Letramento);
  - b) Ensino Fundamental (2º segmento);
  - c) Ensino Médio.
2. Curso presencial (sala de aula) modular e/ou com material diverso, com avaliação no processo:
  - a) Alfabetização e 1º segmento do Ensino Fundamental, com no mínimo 12 horas semanais;
  - b) Ensino Fundamental 1º segmento (EJA I e EJA II), com duração de dois anos, sendo um ano para cada etapa do segmento;
  - c) Ensino Fundamental 2º segmento (EJA III e EJA IV), com duração de dois anos, sendo um ano para cada etapa do segmento;
  - d) Ensino Médio, com duração mínima de 18 meses.

No Sistema Semipresencial Modular, a duração do curso é de no mínimo 12 meses para Educação Inicial, seis meses para o 2º Segmento do Ensino Fundamental e 12 meses para o Ensino Médio (Art. 6º da Resolução 363/00 do CEE), ou de acordo com o desempenho do aluno. Existe também a possibilidade de Aproveitamento de Estudos Anteriores, mediante comprovação por Histórico Escolar ou outro documento legal.

---

<sup>31</sup> Multimeios: vários meios de comunicação. Disponível em: <[www.dicionarioinformal.com.br/multimeios/](http://www.dicionarioinformal.com.br/multimeios/)>. Acedido em: 12 de novembro de 2013.

<sup>32</sup> Plano de Metas do Diretor – Governo do Estado do Ceará. Disponível em: <[www.portal.seduc.ce.gov.br](http://www.portal.seduc.ce.gov.br)>. Acedido em: 23 de dezembro de 2013.

- a. Ensino Fundamental (2º segmento);
- b. Ensino Médio.
  - Curso presencial (sala de aula) modular e/ou com material diverso, com avaliação no processo.
- a. Alfabetização e 1º segmento do Ensino Fundamental, com no mínimo 12 horas semanais;
- b. Ensino Fundamental 1º segmento (EJA I e EJA II), com duração de dois anos, sendo um ano para cada etapa do segmento;
- c. Ensino Fundamental 2º segmento (EJA III e EJA IV), com duração de dois anos, sendo um ano para cada etapa do segmento.
- d. Ensino Médio, com duração mínima de 18 meses.

Na verdade, o CEJA já vem trabalhando as tecnologias da educação, por meio dos dois Laboratórios de Informática, atendendo aos seus alunos com cursos de Introdução à Educação Digital, pesquisas, aulas autorais no *software* “Luz do saber”, com conteúdos interativos para enriquecer o aprendizado. Apesar de existirem vários projetos envolvendo as TIC's, não foi detectada a implantação do seu enquadramento na Resolução nº 438/2012, dentro do Projeto Político Pedagógico da escola.

### 2.1.3 Problema

O presente trabalho surgiu da necessidade de compreender se as TIC's constituem um recurso pedagógico eficaz na escola pesquisada e se a capacitação dos professores contribui para a melhoria da prática pedagógica. É necessário preocupar-se com a revolução tecnológica, com número de informações muito grande que chegam de toda parte do globo terrestre que segundo os PCNEM<sup>33</sup> (2000, p. 5):

“[...] promove mudanças radicais na área do conhecimento, que passa a ocupar um lugar central nos processos de desenvolvimento, em geral. É possível afirmar que, nas próximas décadas, a educação vá se transformar mais rapidamente do que em muitas outras, em função de uma nova compreensão teórica sobre o papel da escola, estimulada pela incorporação das novas tecnologias”.

O problema enfrentado em relação ao uso pedagógico das TIC's tem se tornado preocupação dos gestores, professores e diversos autores: Valente (2011); Silva (2013); Rezende (2013); UNESCO (2008). As TIC's representam um problema quando não são

---

<sup>33</sup> Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=12598%3Apublicacoes&Itemid=859](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12598%3Apublicacoes&Itemid=859)>. Acedido em: 20 de junho de 2014.

utilizadas como recurso pedagógico nas escolas. As instituições de ensino municipais, estaduais e federais buscam soluções para lidar com as tecnologias digitais como recurso pedagógico na escola.

No século XXI, a pesquisa do CETIC.br<sup>34</sup> (2011) encontrou evidências que sugerem, nessa primeira década, a existência de grandes desafios para integrar as TIC's à educação, apesar dos esforços em disponibilizar a infraestrutura de computador e Internet às escolas públicas no Brasil.

Nesse contexto, surge o PROINFO Integrado, com formação continuada de professores e agentes educacionais. Nas escolas públicas brasileiras, seu público-alvo são os gestores e professores que tiveram suas escolas contempladas com laboratórios de informática com o sistema operacional Linux Educacional. As organizações curriculares estão divididas em três cursos: Curso Introdução à Educação Digital, o Curso Tecnologias na Educação, ensinando e aprendendo com as TIC's e a complementação local e a Elaboração de Projetos. Porém, é preciso investir na formação para que se possa utilizá-las de forma eficaz, integrando as áreas do conhecimento.

A formação continuada na área das novas tecnologias de informação e comunicação quase inexistente quando se leva em consideração a sua importância para os educadores. Existem muitos professores que ainda não sabem sequer ligar computadores e muito menos associar esse instrumento às suas atividades educacionais, isso porque as escolas de formação de professores não se preocupam com esse tipo de aprendizado, ou seja, não há aquela responsabilidade no sentido de tirar seus alunos do analfabetismo tecnológico e, conseqüentemente dessa nova exclusão social. Como afirma Tajra (2011, p. 121).

“Sabemos que a maior parte de cursos de formação de professores não contempla a utilização das novas tecnologias da formação e da comunicação em seus currículos, seja na educação do ensino médio, no magistério, seja em faculdades de pedagogia ou nas diversas licenciaturas. Poucas são as escolas de formação de professores que contemplam o computador como ferramenta pedagógica e, mesmo assim oferecem pouco ou nenhum ganho efetivo de aprendizado aos seus alunos e professores”.

É preocupante essa realidade quando se exige dos professores estarem preparados para utilizarem o computador como ferramenta pedagógica, além de utilizá-lo como instrumento de trabalho no seu cotidiano, dentro e fora da escola. Hoje não se concebe um

---

<sup>34</sup> É responsável pela produção de indicadores e estatísticas sobre a disponibilidade e uso da internet no Brasil. Disponível em: <<http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>>. Acedido em: 20 de dezembro de 2014.

educador com tecnofobia<sup>35</sup> (medo do computador), pelo contrário, ele deverá tê-lo como um grande aliado nesta sociedade da informação.

Por isso, a primeira pergunta de partida foi: as TIC's se constituem um recurso pedagógico eficaz na Educação de Jovens e Adultos? Com base no enquadramento teórico, essa pergunta desdobra-se em três: Quais os caminhos para que as TIC's se tornem um recurso pedagógico eficaz? Como lidar com as TIC's na escola, com suas dificuldades e seus avanços? Como identificar o papel que as TIC's desempenham na aprendizagem?

## **2.1.4 Objetivos**

### **2.1.4.1 Geral**

Investigar se o uso das TIC's são importantes e eficazes ferramentas pedagógicas nessa escola

### **2.1.4.2 Específicos**

- a) Verificar como tem sido a incorporação das TIC's como recurso pedagógico na referida escola;
- b) Procurar saber como se enfrentam as dificuldades no uso das TIC's na escola;
- c) Identificar qual o papel que as TIC's desempenham na aprendizagem que outros recursos não conseguem concretizar.

## **2.1.5 Procedimentos metodológicos**

Como a Instituição de Ensino é da Rede Pública Estadual, inicialmente a pesquisadora entrou em contato com a gestora da entidade, mediante a entrega do projeto de pesquisa e do instrumento formal solicitando autorização para realização da coleta de dados. Após a autorização, procedeu-se à coleta de dados. Inicialmente, a pesquisadora participou de um planejamento com os professores da escola e nesse momento, fez a exposição dos objetivos e da metodologia da pesquisa, e solicitou a participação deles. Caso concordassem em integrar o estudo, eles responderiam a entrevista com perguntas voltadas ao tema investigado.

---

<sup>35</sup> Medo da tecnologia manifesta-se como o receio em utilizar um computador. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/significado/tecnofobia/6128>>. Acedido em: 25 de outubro de 2012.

Para tentar compreender se as TIC's constituem um recurso pedagógico eficaz no CEJA, realizou-se entrevista semiestruturada com um gestor e quatro professores que foram indicados pelos colegas cada um como representante de cada área do conhecimento. A entrevista semiestruturada, conforme Richardson et al. (2011) é aquela onde o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido.

A entrevista dos professores e do gestor aconteceu no local de trabalho e foi possível detectar alguns pontos bem interessantes acerca do tema em discussão. Os professores, como elementos primordiais para essa investigação, colaboraram ao conceder entrevistas resultantes em importantes depoimentos sobre o fenómeno mencionado. “A amostra é não probabilista, definida por tipicidade e conveniência”, uma vez que um gestor e os quatro professores foram escolhidos “não ao acaso, mas em função das necessidades da pesquisa” (Laville & Dionne, 1999, p.170).

Nesse sentido, (Bardin, 2009, p.123), ainda afirma que: “Nem todo o material de análise é susceptível de dar lugar a uma amostragem, e, nesse caso, mais vale abstermo-nos e reduzir o próprio universo (e, portanto, o alcance da análise) se este for demasiado importante”.

Os quatro professores entrevistados são das seguintes áreas do conhecimento, conforme quadro abaixo:

### **Quadro 03 – Codificação dos professores e suas áreas de atuação**

| Professor/a | Áreas do Conhecimento |
|-------------|-----------------------|
| A           | Ciências da Natureza  |
| B           | Ciências Humanas      |
| C           | Linguagens e Códigos  |
| D           | Matemática            |

Fonte: Projeto Político Pedagógico do CEJA (2012.2).

Quanto aos alunos, a escolha se deu de forma aleatória, quem aceitava participar da pesquisa recebia o questionário e logo apresentava as suas respostas. Esse procedimento foi realizado com os alunos do semipresencial. Para aos alunos das salas presenciais, o questionário foi aplicado pelo professor da sala, precedida de breve apresentação da pesquisadora sobre os objetivos da pesquisa, possibilitando informações verdadeiras e confiáveis.

Serviram de guias nos caminhos metodológicos desta pesquisa: na ‘análise de conteúdo’ Bardin (2009); em ‘metodologia de pesquisa’ Laville & Dione (1999). Para

Richardson (2012) a pesquisa social, é considerada um dos instrumentos de coleta de dados mais comuns, o qual possibilitará chegar-se aos resultados que buscam esclarecer o tema investigado.

### **2.1.6 Descrições dos instrumentos e coleta de dados**

A coleta de dados foi realizada, 2012.2, através das entrevistas a aplicadas a um gestor e quatro professores, além de questionários aplicados a cento e vinte alunos selecionados de um universo de 951 alunos. Sendo vinte e cinco do Ensino Fundamental II e noventa e cinco alunos do Ensino Médio para responder a pesquisa.

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de campo que se configura como quanti-qualitativo e os instrumentos utilizados para coleta de dados constaram de entrevistas semiestruturadas, e questionários. De acordo com Richardson et al. (2011, p. 70), “[...] O método quantitativo representa, em princípio, a intenção de garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente uma margem de segurança quanto às inferências”. E prossegue: “a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados” (Richardson et al., 2011, p. 90).

Para ter-se um embasamento maior sobre o tema entrevistou-se a gestora e os professores da escola como um dos elementos essenciais desta investigação. Colaboram ao conceder entrevista que resultou em importante consideração sobre o fenômeno abordado, os quais responderam as indagações feitas de forma sucinta e esclarecedora. “As entrevistas constituem uma técnica alternativa para se coletar dados não documentados sobre um determinado tema” (Pádua, 2000, p. 66).

A entrevista, na realidade, é o encontro entre pessoas a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional. “A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos” (Lüdke & André, 1986, p. 33-34).

“A entrevista é um procedimento que possibilita a obtenção de descrições e explicações mais detalhadas sobre o problema da pesquisa” (Oliveira, 2007, p. 86). Após a aplicação e coleta das informações, os dados obtidos foram sistematizados e tabulados.

### **CAPITULO III**

#### **PERCURSO ANALÍTICO DA PESQUISA**

### **3.1 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS**

#### **3.1.1 Análises de dados**

O capítulo III tratará de apresentar os resultados obtidos a partir de cada instrumento utilizado para coleta de dados nesta pesquisa, inserindo ao longo do percurso análises pertinentes ao debate imediato. Em segundo momento, apresentaremos uma análise decorrente da triangulação dos dados, que consiste no confronto entre as diversas fontes de dados para aferir o fenômeno de pesquisa em várias perspectivas. Conforme já foi mencionado no capítulo anterior, alguns instrumentos foram selecionados para a coleta dos dados empíricos neste estudo: entrevistas e questionário, por entender-se serem os mais apropriados para alcançar os objetivos desejados.

#### **3.1.2 Percepções: gestor, professores e alunos.**

Tanto para as entrevistas realizadas junto ao gestor e professores, que se encontram nos apêndices I e II, quanto para os questionários aplicados aos alunos, utilizou-se a estatística descritiva por ser uma ciência cujo campo de aplicação estende-se a muitas áreas do conhecimento humano e ajuda a coletar, apresentar e interpretar, adequadamente, conjuntos de dados sejam eles numéricos ou não. Os dados obtidos a partir das entrevistas e dos questionários foram tabulados e analisados com apoio do programa da Microsoft Excel 2010, e apresentados em forma de gráficos e tabelas.

#### **3.1.3 Resultados do questionário aplicado aos alunos**

##### **3.1.3.1 O perfil socioeconômico dos alunos**

Nos dados a seguir constatamos que quanto ao gênero, também se confirma com a pesquisa que 70% dos alunos são do sexo feminino e apenas 30% são do sexo masculino. Esse fato ocorreu porque existem mais mulheres do que homens no universo pesquisado.

O alunado jovem e adulto é bastante heterogêneo, com faixa etária bem diferenciada. Dentre os participantes da pesquisa encontravam-se alunos na seguinte faixa etária: entre 15 e 18 anos 20%, entre 19 e 30 anos 30% e os 50% acima de 30 anos. Como os alunos matriculados

na EJA, têm de atender aos requisitos básicos da Lei, ou seja, 15 anos acima para o Ensino Fundamental e 18 anos acima para o Ensino Médio, então, a faixa etária predominam a partir dos 15 anos. Nesse caso a maioria dos participantes estava acima de 30 anos. Isto é confirmado pela LDB<sup>36</sup> (1996), em seu art. 37: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria”.

Quanto à modalidade de ensino dos questionados, 40% estavam cursando o Ensino Fundamental II e os 60%, o Ensino Médio. Como a responsabilidade maior do Estado é com o Ensino Médio, embora não o isente do Ensino Fundamental, na escola pesquisada não é diferente, a incidência maior de matrículas é no Ensino Médio.

Uma boa parcela dos alunos economicamente ativos está trabalhando no comércio, chegando a um percentual de 50%. Os demais estão inseridos na construção civil e em outras atividades ou desempregados.

Com relação à renda familiar, a maioria ganha um salário mínimo, ou seja, 80%, dos alunos estão situados nessa faixa, 10% a renda é de um salário mínimo e meio e 10% sem renda fixa. Como se vê, predomina o salário mínimo, o que não difere da realidade da brasileira, já que uma boa parcela da população ganha somente o mínimo para sustentar a família. Quanto à relação Escola Comunidade é dificultada pela distância entre a sede e as residências dos alunos, pois geralmente moram na zona rural ou na periferia da cidade, ou residem em outros municípios e estados.

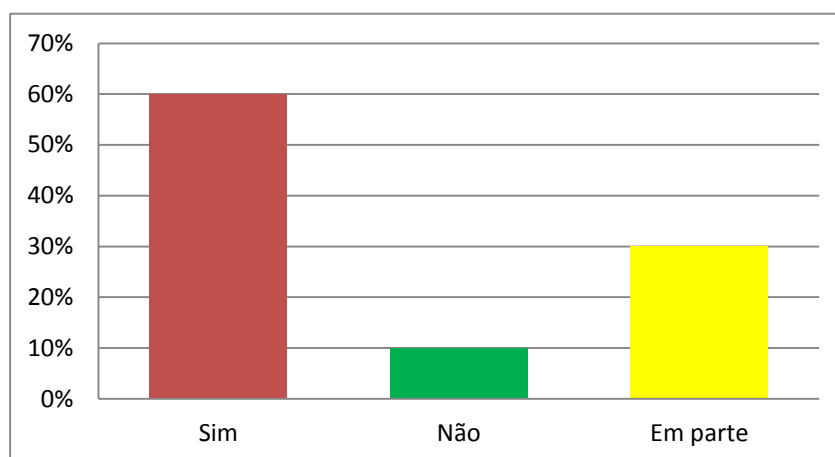
### **3.1.3.2 As TIC's no CEJA: percepção dos alunos**

Quanto ao segundo segmento do questionário, focado na questão do uso das TIC's na escola com o objetivo de investigar como as Tecnologias da Informação e Comunicação vêm sendo trabalhadas pelos professores. Inicialmente perguntou-se aos alunos: Você considera importantes as tecnologias usadas no CEJA para melhorar a metodologia do professor e facilitar a aprendizagem do aluno? As respostas nos deram o seguinte resultado:

---

<sup>36</sup> Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação. Disponível em: <portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acedido em: 28 de setembro de 2013.

**Gráfico 01 – Tecnologias/metodologia facilita a aprendizagem dos alunos**

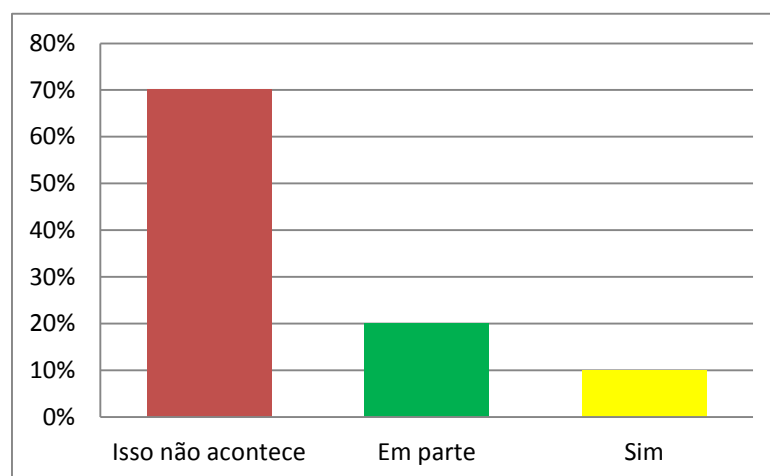


Fonte: Pesquisa empírica (2012.2).

Ao serem indagados, afirmaram que as tecnologias usadas no CEJA melhoram a metodologia do professor e facilitam a aprendizagem do aluno. 60% disseram sim, pela forma como os alunos demonstravam entusiasmo com a metodologia utilizada nas aulas (30%) falaram em parte e (10%) confirmaram não. Confirmaremos esse entusiasmo com dados da apresentação das atividades que incluiremos numa última secção (3.1.6 no capítulo 3).

Portanto, na sequência do questionário enfatizamos exatamente o papel do professor quanto às tecnologias usadas na escola, através da seguinte pergunta: As tecnologias usadas na escola estão restritas a um grupo muito pequeno de professores e de forma muito individualizada? Vejamos os resultados no gráfico:

**Gráfico 02 – Tecnologias restritas para alguns professores**



Fonte: Pesquisa empírica (2012.2).

Esse é um resultado positivo considerando que isso acontece com poucos professores e de forma muito individualizada. Para 70% isso não acontece 20% em parte e 10% sim. Isso é constatado por Paiva (2013), as tecnologias na escola constituem uma ferramenta de grande potencial na formação dos professores.

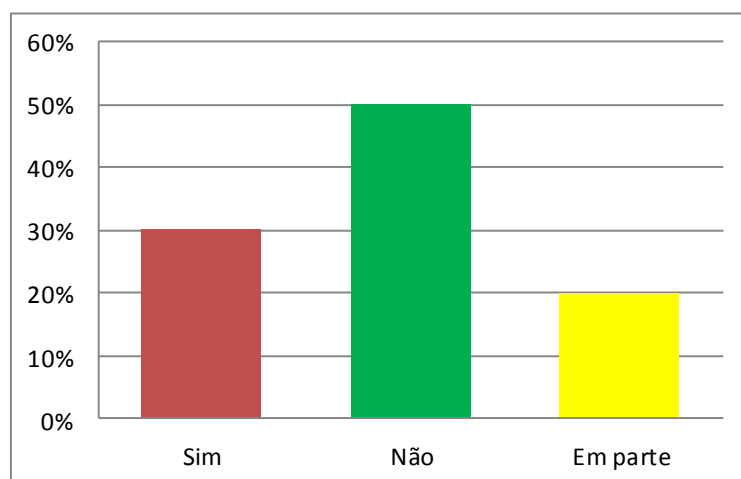
Passamos então a questionar sobre os recursos tecnológicos utilizados na escola. Quais os recursos tecnológicos mais utilizados na escola?

Pelos resultados apresentados, em relação aos recursos tecnológicos mais utilizados foram: data show, notebook, computador, câmara digital, internet, celular, foram unânimes na sua resposta com 100% dos alunos.

Essa estatística que inclui a internet, também é confirmada na pesquisa do Comitê Gestor<sup>37</sup> (2012) a qual revela dados sobre a internet no Brasil, entre os jovens, em especial, na área urbana 60% acessam a internet e na zona rural 22%. Em relação ao acesso a internet, 94% usam a internet para se comunicar, 85% como atividade de lazer, enquanto 65% entram na internet com fins educacionais.

Portanto na sequência do questionário enfatizamos o domínio dos alunos, no que tange as tecnologias, através da seguinte pergunta: Você se acha capacitado para o uso das Tecnologias?

**Gráfico 03 – O alunos dominam as tecnologias**



Fonte: Pesquisa empírica (2012.2).

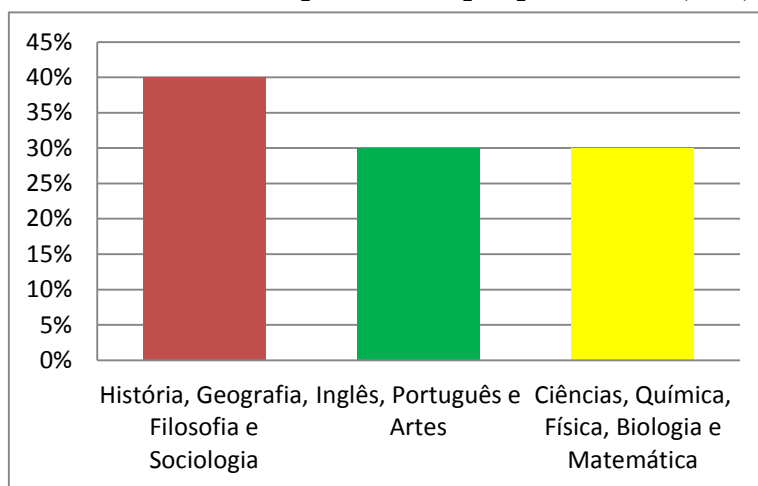
Pelos resultados apresentados, em relação as domínio das tecnologias, 50% acham que não estão capacitados para o uso das tecnologias, 30% disseram que sim dominam as TIC's e 20% disseram que em parte.

<sup>37</sup>Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br). Disponível em: <www.cgi.br/>. Acedido em: 02 de dezembro de 2013.

A escola, portanto, precisa agregar a tecnologia as nossas práticas pedagógicas, só as ferramentas não garantem mudanças, o educador deve direcionar o educando para o seu conhecimento enquanto ser humano e aprendiz.

Continuando o questionamento foi perguntado: Quais as disciplinas mais indicadas pelos professores para serem pesquisadas no Laboratório de Informática da escola?

**Gráfico 04 – Disciplinas mais pesquisadas no (LEI)<sup>38</sup>**



Fonte: Pesquisa empírica (2012.2)

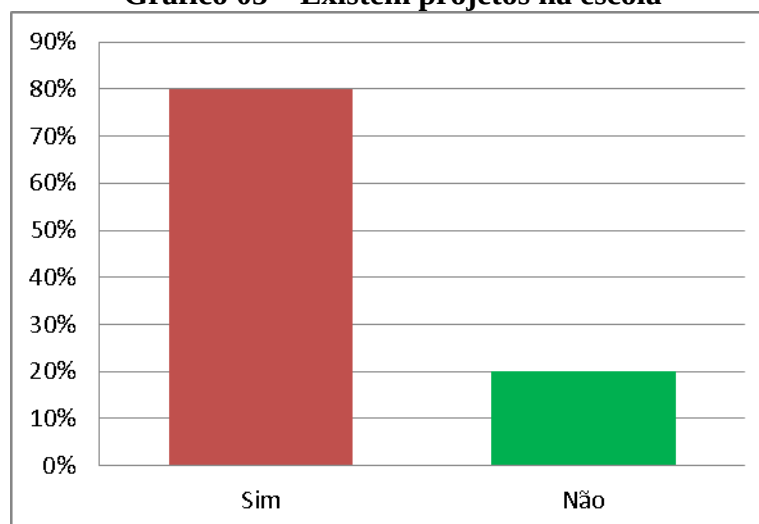
Eles assim afirmaram: 40% História, Geografia, Filosofia e Sociologia, 30% Inglês, Português e Artes, 30% Ciências, Física, Química e Biologia. Tanto a área de Humanas, Natureza, Códigos e Linguagens e Matemática, fazem uso do Laboratório de Informática, sendo a que mais se destacou foi a de Ciências Humanas e suas Tecnologias, seguidas da área de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e Matemática. Os dados mostram que o desafio ainda persiste com a integração das TIC's à prática pedagógica vinculada ao laboratório de informática. Ainda é um obstáculo o número de equipamentos disponíveis por aluno na escola.

Na penúltima pergunta da pesquisa questionou-se: Existem projetos na escola voltados para a pesquisa sobre o ensino? Acharmos a pergunta pertinente já que, de acordo com Prado & Almeida (2009) os projetos de ensino e pesquisa potencializam e interagem entre as diversas áreas do conhecimento, com vários recursos e mídias, por meio de formas e linguagens variadas.

<sup>38</sup> Laboratório Escolar de Informática.

Quanto a existirem projetos na escola voltados para o ensino e a pesquisa, a maioria 80% disse que sim, 20% falaram que não. Os resultados comprovam que a escola vem trabalhando com projetos que favorecem e impulsionam o aluno a pesquisar.

**Gráfico 05 – Existem projetos na escola**



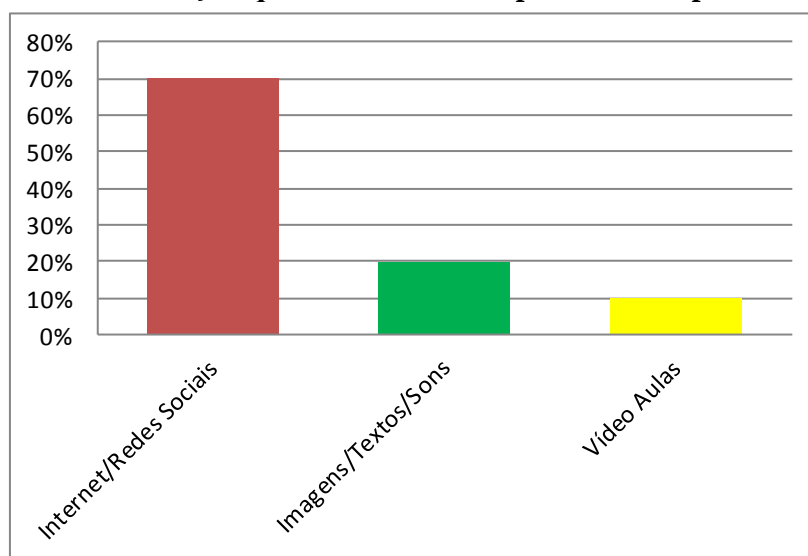
Fonte: Pesquisa empírica (2012.2).

Por último, pediu-se descrição de uma situação em que as Tecnologias da Informação e da Comunicação possam desempenhar uma função na aprendizagem que outros meios não possam concretizar. 70% falaram da interação entre as redes sociais e pesquisa na internet em tempo real, 20% citou que dispõem de imagens, sons, textos para facilitar a aprendizagem, 10% acessam a vídeo aulas.

Com a diversidade de TIC's em nosso entorno, torna-se impossível resistir às redes sociais. Dentre as mais citadas pelos alunos, é a internet, a qual integra diversas linguagens, contatos sonoros e visuais entre pessoas em diversas partes do mundo, facilitam as pesquisas em grupo ou individual, compartilham experiências e ideias de forma colaborativa. Segundo Freire (1987, p. 39), “ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”.

A função da escola é direcionar seus alunos para o uso adequado dessa ferramenta que se caracteriza como irreversível. Só o acesso à internet não garante o conhecimento, em qualquer que seja a disciplina. É papel do professor é orientar o uso pedagógico dessa ferramenta de forma contextualizada, com objetivos viáveis com foco na aprendizagem.

**Gráfico 06 – Função que as TIC's desempenham na aprendizagem**



Fonte: Pesquisa empírica (2012.2).

O núcleo gestor e os professores da escola precisam organizar e incentivar, diversas situações de aprendizagem, a fim de compreender a importância da contribuição das mídias digitais para a formação do cidadão. Nesse sentido, Almeida & Prado (2005) confirma que as novas tecnologias devem privilegiar a construção do conhecimento, com um aprendizado humano e interdisciplinar, portanto, exige da escola uma intervenção pedagógica, novas competências, habilidades, tornando-o mais eficaz e significativo para o educando.

### 3.1.4 Resultados apresentados a partir da junção de questões com o mesmo teor entre gestor, professor e alunos.

As análises das entrevistas e questionários são vistas como de grande importância para investigar o fenômeno apresentado.

**Quadro 04 – Recursos tecnológicos disponíveis na escola**

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestor | <p>1. Você acredita que uma gestão participativa contribui para melhoria da integração das tecnologias na escola?<br/>Sim. Uma gestão quando é participativa contribui em todos os aspectos dentro da escola e com relação às tecnologias mais ainda, pois incentiva a equipe no sentido de expandir o acesso as TIC's e as informações atualizadas.</p> <p>2. Quais as Tecnologias de Informação e Comunicação que existem na escola? E quais as mais utilizadas?<br/>Data show, máquina digital, computadores, notebook, Tablet, DVD, som, TV, internet.</p> |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Continua...*

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Professor/a | 1. Quais são os instrumentos tecnológicos disponíveis para vocês nesta escola e os impactos que causam na qualidade do ensino?                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             | A                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Dispomos de alguns aparatos tecnológicos: computador, Internet, data show, televisor e DVD. Estes instrumentos geram um novo impulso no fazer pedagógico criando novas formas de aprendizado, na disseminação do conhecimento e, especialmente, novas relações professor-aluno. Esta realidade colocou os educadores em confronto com um novo jeito de pensar. Percebe-se que é uma necessidade imperiosa adequar às práticas educativas a esses novos instrumentos pedagógicos que a pós-modernidade nos oferece. Tendo em vista que a escola é um agente de transformação social. Vale observar que a escola tem a responsabilidade de formar crianças e jovens em contato com as tecnologias numa perspectiva democrática e estabelecendo limites para o uso do computador e da internet. |
|             | B                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TV, data show, computadores, som, vídeos e livros, impactos positivos: ajudam na aprendizagem quando são utilizados com objetivo de melhorar a metodologia do professor e facilitar a aprendizagem do aluno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|             | C                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Há uma disponibilidade considerável de ferramenta tecnológica, entretanto não é utilizado devido o método, por nós professores, usado no processo de ensino aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alunos      | D                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Internet, e-mails, grupos de discussão, redes sociais. Infelizmente, dispomos dessas ferramentas, mas pouco se utiliza no âmbito do espaço escolar e, quando utilizadas estão restritas a um grupo muito pequeno de professores e ainda de forma muito individualizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|             | 8. Quais os recursos tecnológicos mais utilizados na escola?<br>Pelos resultados apresentados, em relação aos recursos tecnológicos mais utilizados foram: data show, notebook, computador, câmara digital, internet, celular, foram unânimes na sua resposta com 100% dos alunos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

A gestora ressalta o apoio de todos, pois através de uma gestão de oportunidades para discussão, certamente, tudo pode funcionar melhor. Os Projetos acontecem e as ideias fluem com mais facilidade, possibilitando maior envolvimento dos profissionais na democratização da gestão escolar.

Tanto o gestor como os professores e alunos consideram as escolas públicas, na atualidade, bem equipadas com muitos aparelhos tecnológicos. O CEJA está inserido nesse contexto, utilizando igualmente todos os instrumentos disponíveis, os mais utilizados são: data show, máquina digital, computadores, notebook, Tablet, DVD, som, TV, internet. O laboratório de informática mantém-se ativado e em pleno funcionamento, atendendo aos professores, alunos e à comunidade. São conscientes dos investimentos do setor público, mas, apesar do grande quantidade de equipamentos nas escolas, é preciso investir em formação continuada do professor.

Quanto aos impactos que causam no ensino os professores, a escola pública, hoje, especificamente a instituição onde foi realizado o trabalho, conta com um grande aparato tecnológico facilitador do processo de ensino/aprendizagem. Segundo eles, a chegada das

TIC's na escola causou uma mudança geral, forçando esses profissionais a se prepararem melhor para os novos desafios.

Quadro 05 – Capacitação dos professores e alunos para lidar com as tecnologias

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestor      | 7. A escola pode preparar professores e alunos de forma a que eles dominem as tecnologias e possam tirar proveito delas?<br>Em parte sim, porém existe carência de profissionais nos laboratórios, para atender toda a demanda de toda a comunidade escolar e extraescolar.                                                                                                                                                                                                                   |
| Professor/a | 3. Você se acha capacitado para lidar com tecnologia? De que forma?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|             | A Não me acho suficientemente preparada para lidar com a tecnologia. Preciso de maiores experiências e uma melhor preparação para sentir-me mais segura frente a esse desafio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             | B Com os recursos existentes nesta escola, tenho condições de manter um controle por dominar a utilização dos mesmos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|             | C Sim. Achar-se incapaz de lidar com essas novas ferramentas e não buscar vencer as dificuldades é distanciar-se daquilo que é condição de possibilidade, no momento presente, para fazer uma docência de qualidade.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|             | D Por esforço próprio, aprendi a lidar com as tecnologias disponíveis, tais como: data show, retroprojeto, computadores. Porém, essas tecnologias ainda não são suficientes para trabalhar com turmas de 40 alunos, por exemplo. Portanto, ainda é muito precária sua inserção em sala de aula.                                                                                                                                                                                               |
| Alunos      | 9. Você se acha capacitado para o uso das tecnologias?<br>Pelos resultados apresentados, em relação ao domínio das tecnologias, 50% acham que não estão capacitados para o uso das tecnologias, 30% disseram que sim dominam as TIC's e 20% disseram que em parte.<br>A escola, portanto, precisa agregar a tecnologia às nossas práticas pedagógicas, só as ferramentas não garantem mudanças, o educador deve direcionar o educando para o seu conhecimento enquanto ser humano e aprendiz. |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

Na opinião da gestora, os próprios professores reconhecem a necessidade do uso das tecnologias, tendo em vista que não existe mais espaço para as aulas enfadonhas e tradicionais. As pesquisas permitem o acesso à informação e comunicação que são fontes de facilitação do processo de aprendizagem, elementos esses imprescindíveis na sociedade moderna do conhecimento.

Os alunos, apesar de reconhecerem a importância das ferramentas tecnológicas, sentem certa dificuldade, pois, a maioria deles não se acha capacitada para o uso dessas novas

tecnologias. Com uma melhor capacitação nesse sentido, a aprendizagem poderia ser mais rápida e eficiente.

As TIC's vão além da disponibilidade dos laboratórios, das ferramentas existentes na escola. Faz-se necessário repensar sua utilização, para provocar mudanças nos modos de ensinar e aprender, possibilitando aos alunos e professores ambientes favoráveis para produzir e socializar seus conhecimentos.

**Quadro 06 – Empenho do gestor na formação continuada com uso das TIC's**

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestor</b>      | <b>5. Qual tem sido sua contribuição enquanto gestor no incentivo à formação continuada dos professores para uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's)?</b><br>Sempre que a CREDE solicita procuro divulgar, incentivar e estimular os professores para participarem das capacitações. Inclusive já houve alguns cursos na própria escola. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Professor/a</b> | <b>4. Acontece formação continuada na escola dentro das novas Tecnologias de Informação e Comunicação? De que forma?</b><br><br><b>5. O gestor tem se empenhado para que ocorra formação continuada do professor voltada para uso das tecnologias de Informação e Comunicação?</b>                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | <b>A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A SEDUC já disponibilizou cursos via Internet para professores, mas não teve grande abrangência, portanto, faz-se necessária formação continuada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | <b>B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Observo que alguns professores planejam aulas utilizando os recursos tecnológicos da escola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | <b>C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Acredito que apenas em um setor. No laboratório escolar de informática. Saliente-se que há disponibilidade para ser usado por outros setores da escola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | <b>D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | O trabalho do professor da sala de informática tem tido um bom desempenho, na inserção de alguns projetos, principalmente com idosos, no entanto falta uma maior quantidade de computadores e mais professores para trabalhar nesta sala. A política do estado anda na contramão da informatização da educação, pois não oferece um número de tecnologias adequadas e nem de profissionais na área. Um único professor não tem condições de dar conta da demanda de alunos e nem de cobrir todos os horários, principalmente, tendo em vista que a nossa escola (CEJA) funciona ininterruptamente. |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

A gestora considera o setor público como costumeiro investidor em formações nas várias áreas do conhecimento, e, hoje, a tecnologia é uma área importante para a formação dos professores. Cabe ao gestor escolar manter-se atualizado e incentivar o uso dessas tecnologias pelos docentes. Existe uma busca por parte do gestor no sentido de inserir novos cursos na escola para atender a demanda existente. Como foi ressaltado pela entrevistada, existem vários cursos para atendimento aos alunos com ou sem noções básicas das tecnologias da informação e do conhecimento.

Entre gestor e professores há contradições com relação à política de capacitação dos professores. O gestor considera que o estado oportunizou aos professores essa política, já os

professores não estão satisfeitos e dizem que a formação do professor deve prover mais conhecimentos e integração da educação digital na prática pedagógica, capacitando-o para superação das barreiras de ordem administrativa e pedagógica, criando condições para sua atuação de forma contextualizada tanto no aprendizado como nas experiências vividas durante a sua formação e experiência profissional.

“[...] é preciso que conhecimentos, valores, hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação”. (Kenski, 2008, p. 43).

A formação continuada já acontece, porém, precisa avançar mais nessa questão, pois é um dos pré-requisitos básicos para a transformação do professor. Através do estudo, da pesquisa, da reflexão, do constante contato com novas concepções, proporcionada pelos programas de formação continuada nas TIC's, é que é possível a mudança. Fica mais difícil o professor mudar seu modo de pensar o fazer pedagógico se ele não tiver a oportunidade de vivenciar novas experiências, novas pesquisas, novas formas de ver e pensar a escola. Os docentes querem que a formação se estenda a outros funcionários. Isso é referendado por Gomes (2008, p. 164) ao afirmar:

“o gerenciamento das TIC's na escola só será possível a partir da formação continuada com todos os envolvidos na escola, com a participação fundamental do gestor e coordenador pedagógico para que possam refletir sobre suas práticas, experimentar, analisar, trocar experiências, fazer parcerias, elaborar e produzir conhecimento, explorando as potencialidades e especificidades das tecnologias disponíveis na escola, incentivando e fomentando a utilização das TIC's pelos demais educadores”.

Nas respostas dos professores, observou-se a inexistência de formação na área das TIC's. A SEDUC ofertou alguns cursos, porém, é necessário haver um comprometimento maior e um despertar da classe de professores para sua qualificação. Atualmente está acontecendo na escola uma formação continuada no âmbito do Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio. Conforme Resolução nº 51, de 11 de dezembro de 2013,

Art. 2º O Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio tem como objetivo promover a valorização da formação continuada dos professores e coordenadores pedagógicos que atuam no Ensino Médio público, nas áreas rurais e urbanas, em consonância com a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996 – LDB) e as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012).

A formação está acontecendo para todos os coordenadores e professores das escolas públicas de ensino médio, com oportunidade de socializar as dificuldades da escola e buscar soluções para as práticas educativas, curriculares, com a contribuição do uso das TIC's como recurso pedagógico eficaz.

#### Quadro 07 – Tecnologias na prática pedagógica do professor

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestor</b>      | <b>3. O que as tecnologias podem acrescentar nas práticas dos professores?</b><br><b>8. Existe algum acompanhamento pedagógico do uso das TIC's pela escola?</b><br>Os professores estão tendo consciência de que não podem mais fugir das tecnologias, pois favorecem uma aula dinâmica, uma aprendizagem mais abrangente, conteúdos bem planejados e trabalhados.<br>Sim. Em todo o projeto realizado na escola existe o acompanhamento da coordenação pedagógica e sempre no final de qualquer atividade é entregue um relatório com as atividades realizadas. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Professor/a</b> | <b>10. Qual seria a prática pedagógica desejável de um professor com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação atualmente?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | <b>A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Utilizar esses novos instrumentos pedagógicos de forma bem articulada facilitando o processo de construção do conhecimento e seduzindo o aluno para ser protagonista de sua história. Viabilizando a construção do saber, valendo-se das novas tecnologias como estratégia para produzir e divulgar informações.        |
|                    | <b>B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Facilitar informações, imagem áudio e mediar o ensino e aprendizagem enquanto recurso tecnológico.                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | <b>C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Didaticamente é indispensável. Não se trata apenas de acrescentar algo. As tecnologias são indispensáveis às práticas educacionais.                                                                                                                                                                                     |
|                    | <b>D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Várias questões, tais como: ampliar o conhecimento, facilitar no trabalho pedagógico, integração com o mundo e com sua profissão, possibilitar novas e mais interessantes metodologias de ensino, aulas mais atrativas e criativas, disponibilização de várias ferramentas de aprendizagem tecnológicas, dentre outras. |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

Para o gestor escolar as TIC's são de grande relevância, ajudando na elaboração, no monitoramento e no desenvolvimento do Projeto Pedagógico da instituição de ensino. Isso acontece na coleta dinâmica de informações sobre o fluxo de matrículas, nas movimentações dos estudantes e professores, sobre as atividades realizadas na escola e sobre o desempenho dos alunos. O desafio passa a ser o de assegurar que essas informações sejam adequadamente reportadas pelas escolas e eficazmente utilizadas no planejamento e na gestão das redes de ensino. “Uma mudança qualitativa no processo de ensino/aprendizagem acontece quando se consegue integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, musicais, lúdicas e corporais” (Moran, 2000, p. 15).

O papel da escola consiste em compreender que a utilização da tecnologia como suporte pedagógico, abre diversas possibilidades, não só da inclusão digital, mas, principalmente uma prática pedagógica desejável e transformadora.

Para o gestor e os professores, essa prática pedagógica envolve no âmbito escolar, vários recursos indispensáveis na educação. Segundo o (Prof. D, quadro 07),

“são várias questões tais como: ampliação do conhecimento, facilitar o trabalho pedagógico, integração com o mundo e com sua profissão, possibilita novas e mais interessantes metodologias de ensino, aulas mais atrativas e criativas, disponibilização de várias ferramentas de aprendizagem tecnológicas, dentre outras”.

O gestor e os professores afirmaram que na prática pedagógica, deve-se trabalhar por meio de projetos. Assim, o educando será capaz de desenvolver suas potencialidades, tomar decisões, expandir o acesso às informações, aprender-se de forma cooperativa em benefício da pesquisa e do conhecimento. Para que os alunos incorporem a tecnologia, usa-se em benefício da aprendizagem contemplando todas as disciplinas no desenvolvimento de projetos. No processo de desenvolvimento do aluno, o professor deve fazer o papel de mediador, articulador e facilitador do acesso às mídias realizando projetos interdisciplinares.

#### Quadro 08 – De que forma os professores utilizam as TIC's

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestor</b>      | <b>9. Quais e de que forma os professores utilizam as TIC's na escola?</b><br>Eles utilizam todas as TIC's tanto no decorrer das aulas e também quando surgem os projetos que envolvem as áreas do conhecimento, na exibição de vídeos, apresentação de trabalhos.                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Professor/a</b> | <b>7. Como as TIC's podem ser utilizadas na troca de informações com a comunidade escolar?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | <b>A</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | A Internet abre um vasto caminho entre o mundo e aquele que se sente, ou melhor, sentia-se distante de sua própria realidade. Ela pode ser utilizada para a escola estabelecer contatos com a família através do e-mail, da conversa online, etc. Facilita a interação entre Escola e família. |
|                    | <b>B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Divulgar para a comunidade a importância dos mesmos, e envolver a própria comunidade em projetos escolares destinados a o uso dos recursos tecnológicos da escola.                                                                                                                             |
|                    | <b>C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | As possibilidades são várias. Um bom projeto relacionado ao elo escola comunidade pode trazer ótimos resultados nessa relação.                                                                                                                                                                 |
| <b>Alunos</b>      | <b>D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Através de cursos, formação, devemos voltar o ensino para a utilização dessas tecnologias, disponibilizando-as e fomentando as ferramentas disponíveis na escola em prol da comunidade, criar projetos que possibilitem o uso em benefício do conhecimento, do ensino e da pesquisa.           |
|                    | <b>10. Quais as disciplinas mais indicadas pelos professores para serem pesquisadas no Laboratório de Informática?</b><br>Eles assim afirmaram: 40% História e Geografia, 30% Inglês e Português, 30% Ciências e outras disciplinas.<br><br><b>11. Existem projetos na escola voltados para o ensino e a pesquisa?</b><br>Quanto a existirem projetos na escola voltados para o ensino e a pesquisa, a maioria 80% disse que sim, 20% falaram que não. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

Os docentes sentiram a diferença quando o professor do (LEI) – Laboratório Escolar de Informática passou a atuar. Houve a inserção de vários projetos, principalmente com os idosos. Os dados mostram que o desafio ainda persiste com a integração das TIC's à prática pedagógica vinculada ao laboratório de informática. E ainda é um obstáculo o número de equipamentos disponíveis por aluno na escola.

Os alunos da sala presencial e semipresencial tiveram a oportunidade de reforçar, no Laboratório de Informática, as pesquisas, principalmente nas disciplinas de História, Geografia, Inglês, Português, Ciências, dentre outras. As disciplinas que mais se destacaram são da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias, seguidas da área de Linguagens e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e outras disciplinas. Os conteúdos trabalhados com o desenvolvimento de projetos interdisciplinares voltados para o ensino e a pesquisa. Consideram que o gestor procura o melhor para a escola, em termos de tecnologias, objetivando com isso um ensino melhor e, conseqüentemente, facilitar a vida do estudante.

Os resultados também comprovam que a existência de projetos na escola favorece a integração com as mídias, por isso, é importante o educador conhecer suas restrições e seus potenciais.

#### Quadro 09 – Contribuição das TIC's na qualidade do ensino

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gestor | <p>4. De que forma o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC's) pode trazer melhorias para a qualidade do ensino?</p> <p>Na medida em que busca a integração do aluno na sociedade atual em que a competição se faz presente de uma forma perversa; quando possibilita ao aluno o conhecimento rápido das informações, favorecendo o desenvolvimento de competências e habilidades ligadas à tecnologia tão necessária nos dias atuais.</p> <p>6. Qual tem sido sua contribuição enquanto gestor para assegurar o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação na escola?</p> <p>Buscando envolver os alunos nos projetos da escola que envolve as TIC's; ofertando oficinas de informática, curso de Introdução a Educação Digital; atendimento à comunidade, inserção do idoso no laboratório através do Software Luz do Saber – projeto da SEDUC, E - Jovem outro projeto desenvolvido, atendimento aos professores com os alunos por disciplina, participação no blog da escola.</p> |
|        | <p>8. Qual a contribuição das tecnologias para melhoria da qualidade do ensino?</p> <p>A</p> <p>As novas tecnologias não é a solução para todos os problemas, nem deve ser vista desta maneira. No papel de ferramenta de apoio, ela não deve ser considerada como substituta a outras práticas, como o relacionamento humano dentro da sala de aula. Isto porque a internet depende de intermediações inteligentes e articuladas para fornecer um ambiente de aprendizagem. Tornam as aulas mais atrativas. Muitos trabalhos passaram a ser subsidiados pelas informações disponíveis na rede mundial. Os alunos têm disponível uma enciclopédia digitalizada - um maior acesso ao conhecimento e promovendo também a comunicação rápida - favorecendo uma total mudança nas atividades de leitura e escrita e também na pesquisa. A globalização do conhecimento e a simultaneidade da informação são ganhos inestimáveis para a humanidade.</p>                                                   |

|             |   |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Professor/a | B | Vai depender dos objetivos traçados pelo professor.                                                                                                                                                                            |
|             | C | Sendo bem utilizada. As TIC's oferecem ao campo educacional, uma possibilidade muito grande de oferta de conhecimento.                                                                                                         |
|             | D | A partir do momento em que elas forem utilizadas como um recurso a mais na prática pedagógica, no ensino e na aquisição do conhecimento terá maior eficácia e contribuirá para ampliar a aprendizagem e até mesmo facilitá-la. |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor e docentes no ano de 2012.2.

Segundo os entrevistados, o gestor e os professores, tudo depende do direcionamento das atividades, dos alunos, fazendo as intervenções e utilizando os softwares adequados beneficia-se das tecnologias de forma afetiva, e enfrentam-se as dificuldades que vindouras.

#### Quadro 10 – A tecnologia melhora a metodologia do professor

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Professor/a | <b>9. Você acha importante a utilização das tecnologias na educação? Por quê?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | São de fundamental importância desde que seja utilizada de forma inteligente e equilibrada. É preciso que se tenha discernimento quanto ao uso desses instrumentos - orientar o aluno para a análise da veracidade das fontes de informações equivocadas. É mais um motivo para a escola desenvolver o senso crítico do aluno.                                                                                                                                                                                                                        |
|             | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sim. Tem informações atualizadas, diversidade de informações que muito podem contribuir na aprendizagem do aluno, e da população em geral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|             | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sim. Não usá-la é distanciar-se de um instrumento primordial para o ensino hoje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Alunos      | D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sem dúvida nenhuma, não temos como fugir do mundo a nossa volta, hoje vivemos e utilizamos as tecnologias para a vida em sociedade. Contudo, ainda não se deu o caminho certo para que elas sejam melhores aproveitadas na educação, sirvam para a democratização do ensino com qualidade, e estejam disponibilizadas com o objetivo de melhorar e humanizar o conhecimento sirva para permitir uma sociedade mais justa, mais igual e mais feliz. E assim conseguirmos, então terá, de fato, a tecnologia a serviço da qualidade de vida e do saber. |
|             | <b>6. Você considera importante a tecnologia usada no CEJA para melhorar a metodologia do professor e facilitar a aprendizagem do aluno?</b><br>Ao serem indagados, afirmaram que as tecnologias usadas no CEJA melhoram a metodologia do professor e facilita a aprendizagem do aluno. 60% disseram sim, pela forma como os alunos demonstravam entusiasmo com a metodologia utilizada nas aulas (30%) falaram em parte e (10%) confirmaram não. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com os docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

Os professores e os alunos consideram que as TIC's são utilizadas na construção do conhecimento, através das informações atualizadas. As tecnologias integradas à prática pedagógica do professor, fazendo diferente, inovando para tornar a escola muito mais dinâmica. Não temos mais desculpa para fugir das novas tecnologias, pois elas já fazem parte do mundo. Dentro da sala de aula o domínio e a mediação são muito importantes. “O papel do professor é ajudar o aluno a interpretar esses dados, a relacioná-los, a contextualizá-los [...]

mobilizar o desejo de aprender, para que o aluno se sinta sempre com vontade de conhecer mais” (Moran, 2012, p. 33).

### Quadro 11 – Função das TIC's na aprendizagem/currículo/diferenças cognitivas

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestor</b>      | <b>10. Como as TIC's repercutem no currículo e na organização da escola?</b><br>Positivamente, observa-se que os alunos gostam muito das aulas em que podem manusear os computadores, acessar a internet e os conteúdos são fixados de forma mais dinâmica.                                                                                                                                      |
| <b>Professor/a</b> | <b>2. Face às diferenças cognitivas e culturais dos alunos, as TIC's podem possibilitar abordagens diferenciadas de modo a ajudar os alunos nas suas diferenças?</b>                                                                                                                                                                                                                             |
|                    | <b>A</b> Sim, pois existem vários programas que facilitam a aprendizagem do aluno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    | <b>B</b> Sim, porque é possível o acesso a conhecimentos e oferecem possibilidades de soluções individuais;                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | <b>C</b> Sim, porque suporta todo tipo de informação, desde os tradicionais ao atual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | <b>D</b> Não, isso porque a tecnologia não vai fazer milagre, é necessário todo um trabalho, haja visto que a multiplicidade de conceitos, técnicas, equipamentos e programas podem tornar as TIC num obstáculo difícil de transpor ideias.                                                                                                                                                      |
| <b>Alunos</b>      | <b>12.Descreva uma situação exemplificativa em que as tecnologias da informação e da comunicação possam desempenhar uma função na aprendizagem que outros meios não possam concretizar.</b><br>Os 70% falaram da interação entre as redes sociais e pesquisa na internet em tempo real, 20% citaram que dispõe de imagens, sons, textos para facilitar a aprendizagem, 10% acesso a vídeo aulas. |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

Vimos que é importante ressaltar a imensidão de jovens e adultos no mundo digital, e em especial, a internet na faixa etária de 16 a 24 anos, “em torno 94% usam a internet para se comunicar, 85% como atividade de lazer, enquanto 65% entram na internet com fins educacionais”. Brasil (2013, p. 22). A presença dos nativos digitais, na era da internet, deixa os professores apreensivos, com tanta transformação e facilidade de acesso rápido a tecnologia. Em sala de aula a relação professor/aluno encontra-se confusa diante da quantidade de celulares que estão tomando os espaços da escola.

### Quadro 12 – A incorporação das TIC's/projetos na escola

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gestor</b> | <b>8. Existe algum acompanhamento pedagógico do uso das TIC's pela escola?</b><br>Sim. Em todo o projeto realizado pelo laboratório existe o acompanhamento da coordenação pedagógica e sempre no final de qualquer atividade é entregue o relatório com as atividades realizadas.                                                                                                                                                                                                                                               |
|               | <b>6. Como tem sido a incorporação das TIC's na escola?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>A</b>      | Com a chegada das TIC's na escola causou uma revolução. Alunos e professores encantados com a novidade e sentindo-se atraídos pela tecnologia, pelo vasto campo que é a Internet. Os alunos chegam à escola, já familiarizados com a tecnologia, é mais um motivo para o professor está conectado com essa realidade, buscar o conhecimento tecnológico - é uma imposição social. A Escola sentiu que estava diante de novos desafios - rever a prática pedagógica adaptar-se às mudanças trazidas pela sociedade contemporânea. |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Professor/a</b> | <b>B</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Para alunos, professores e demais funcionários elaboração de projeto para despertar interesse nas pessoas que ainda não tiveram oportunidade de se familiarizar com os recursos tecnológicos existentes na escola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | <b>C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Qualquer disciplina pode ser ligada as TIC's. Inclusive é preciso vencer o “medo” ou terror de lidar com essa nova modalidade educacional. O mundo globalizado. O conhecimento exige sob pena, de se tornar obsoleto, que se busque essa comunicação tecnificada para se adequar ao mundo hodierno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | <b>D</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | O trabalho do professor da sala de informática tem tido um bom desempenho, na inserção de alguns projetos, principalmente com idosos, no entanto falta uma maior quantidade de computadores e mais professores para trabalhar nesta sala. A política do Estado anda na contramão da informatização da educação, pois não oferece um número de tecnologias adequadas e nem de profissionais na área. Um único professor não tem condições de dar conta da demanda de alunos e nem de cobrir todos os horários, principalmente, tendo em vista que a nossa escola (CEJA), funciona ininterruptamente. |
| <b>Alunos</b>      | <b>7. As tecnologias usadas na escola estão restritas a um grupo muito pequeno de professores e de forma muito individualizada?</b><br>Esse é um resultado positivo considerando que isso acontece com poucos professores e de forma muito individualizada. Para 70% isso não acontece 20% em parte e 10% sim. Isso é constatado por Paiva (2013), as tecnologias na escola constituem uma ferramenta de grande potencial na formação dos professores. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Fonte: Significação das respostas obtidas por entrevista com gestor, docentes e questionários aplicados aos alunos no ano de 2012.2.

Para os alunos, as tecnologias no CEJA não estão restritas a um pequeno grupo de professores, mesmo porque eles têm consciência do papel das tecnologias são importantes para a aprendizagem do aluno. Bittencourt et al. (2004, p. 13) reiteram o uso das metodologias tecnológicas em sala de aula leva o aluno a “aprimorar a sua capacidade de aprender e de trabalhar de forma colaborativa, solidária, centrada na rapidez e na diversidade qualitativa das conexões e das trocas”, aspectos essenciais para a boa convivência na atual sociedade modernizada. Os recursos tecnológicos disponíveis na escola são utilizados pelos professores no seu dia-a-dia, isso possibilita ao aluno o acesso às condições essenciais para formação e exercício da cidadania.

Após analisar de todos os resultados das entrevistas (gestor e professores) e questionários aplicados aos alunos, detectamos aspectos favoráveis e os desafios da escola, conforme o quadro a seguir.

### 3.1.5 Entendimentos: gestor, professores e alunos.

Quadro 13 – Aspectos favoráveis e os desafios da escola

| Aspectos Favoráveis                                                                                                                                                  | Desafios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Realização de projetos interdisciplinares                                                                                                                            | a) Inserir novos cursos de introdução à educação digital para os alunos;<br>b) Investir em formação continuada do professor;<br>c) Incentivar sobre o valor pedagógico que tem a internet;<br>d) Desenvolver um espaço virtual que incentive a interação professor/aluno;<br>e) Orientar o uso das redes sociais e suas consequências;<br>f) Contratar profissionais para os laboratórios de informática;<br>g) Desenvolver projetos pedagógicos envolvendo as TIC's;<br>h) Instigar o pensamento crítico e investigativo do aluno através da pesquisa na internet. |
| Conta com vários recursos tecnológicos e laboratórios de informática equipados.                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Internet Banda Larga e WI-FI.                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Potencial educativo da internet (Google, Youtube, Slideshare, dentre outros), são ferramentas mais usadas e dispõe também de vários programas educacionais off-line. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Internet contribui para aulas mais atrativas e dinâmicas.                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Causa revolução na escola, impulsionando a equipe escolar a inserir-se na sociedade do conhecimento.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aprendizagem colaborativa – relação entre pares                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| As TIC's contribuíram para melhorar metodologia do professor e a qualidade do ensino.                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Fonte: Produção da autora a partir dos resultados obtidos nas entrevistas e no questionário aplicado 2012.2.

É possível perceber que com os resultados obtidos nessa pesquisa evidenciam várias dificuldades na escola como: falta de formação para professores e alunos, carência de funcionários no laboratório de informática. Existe um grande empenho por parte dos gestores em superar essas dificuldades diante do uso das TIC's. Porém, todos afirmam que esse recurso pedagógico deve ser bem orientado, com uma política educacional que contemple a formação continuada de professores e alunos com a utilização das TIC's, para tornar-se eficaz na nossa vida pessoal, profissional e coletiva.

### 3.1.6 – Apresentação das atividades desenvolvidas

As atividades realizadas envolvendo as TICs com várias disciplinas (Matemática, Português, Sociologia, História, Geografia, dentre outras). Nas oficinas de matemática, com as quatro operações com números naturais e decimais desenvolvemos as seguintes atividades: aulas expositivas, pesquisas na internet, exibição de vídeos aulas, jogos educativos na laboratório escolar de informática, atividades com encartes publicitários de vários estabelecimentos comerciais (para que os alunos possam comparar preços), criação de situações-problemas e aulas de campo com pesquisa de preço no comércio local. Após todo trabalho realizado no chão da escola, realizamos a parte extraescolar com aula de campo no

comércio local com lista de compras contendo o nome do produto, a quantidade, o valor unitário e o total. Os alunos consideram essas atividades mais atrativas e dinâmicas, com o uso de câmara digital, celular, em diferentes lugares comerciais com o uso das TICs. Os encontros acontecem na praça, a turma dividida em equipe saem em busca dos resultados para vivenciar na prática o que foi trabalhado anteriormente. Após todo trabalho realizado, retornam a praça para socializar os resultados. A avaliação consiste no processo de observação tanto do conhecimento construído pelo aluno quanto da forma como ocorreu essa construção, interação e socialização.

O projeto matemática prática envolvendo as TIC's trabalhou a referida disciplina de forma prática envolvendo as tecnologias existentes no espaço escolar e extraescolar, algo tão cobrado na sociedade atual.

Oportunizou aos nossos alunos ampliar a visão de mundo, desenvolver o processo de inferência, desenvolver o senso crítico, levar a percepção dos problemas, trabalhar de forma colaborativa. Desse modo, favorece a formação do aluno dentro da troca de ideias e opiniões, valorizando as discussões, colaboração na criação de propostas de soluções coletivas.

O trabalho foi desenvolvido em regime de cooperação, muitos obstáculos foram sendo superados e houve maior interação entre os colegas, competição sadia, e assim foram adquirindo conhecimentos prévios na construção de sua estrutura de pensamento.



## CONCLUSÃO

Chegou-se ao final da pesquisa com as respostas aos questionamentos que aconteceram ao longo do trabalho investigativo sobre as TIC's como recurso pedagógico eficaz no Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA). Concepções pedagógicas de vários autores foram levadas em consideração para o entendimento desse fenômeno. Com esta investigação, verificou-se que as tecnologias da informação e comunicação têm sido fator importante na modernização da educação. O professor é compelido a inovar, a criar estratégias e adotar as tecnologias na sua prática pedagógica.

Iniciou-se a pesquisa com o resgate histórico das TIC's, enfatizando sua evolução no mundo e sua história no Brasil. A sociedade começou a vivenciar a revolução tecnológica por volta do Século XV (1452-1519), quando Leonardo da Vinci desenhou os esquemas de uma máquina de calcular. Muitos outros inventores seguiram esse feito criando outras tecnologias.

No Brasil, em 1970, surgem as primeiras tecnologias da informação e da comunicação. Em 1979, a Secretaria Especial de Informática (SEI) efetuou uma proposta para os setores da agricultura, educação, indústria e saúde, visando à viabilização de recursos computacionais em suas atividades. As TIC's evoluíram ao longo dos anos, o que possibilitou aos alunos um manancial inesgotável de informações, fazendo-os tornarem-se “exploradores” ativos do mundo que os cerca. No Ceará, o cinturão digital<sup>39</sup>, projeto estratégico criado com o objetivo de promover a inclusão digital, veio possibilitar que professores da escola pesquisada participassem de formação continuada. Nos últimos anos, de 2005 até hoje, surgiram moderníssimas TIC's como o smartphone, tablets, dentre outros.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, criados com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil, no que se referem às TIC's, afirmam que essas têm como objetivo “saber utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos”. Na prática, constatou-se que ainda não foi dada muita ênfase a essa recomendação. Concluiu-se também que a grade curricular deve possibilitar aos alunos, no chão da escola, as condições necessárias ao desenvolvimento do conhecimento e do exercício da cidadania.

Quanto à formação do professor, verificou-se que, de um lado, tem-se a postura tradicional do professor enquanto detentor do poder e do conhecimento divergente da tendência atual da tecnologia na educação. O educador ainda não foi preparado adequadamente para

---

<sup>39</sup> Disposto na Figura 01, do Capítulo I deste estudo, página 24.

essa nova realidade. Da outra parte, o aluno traz maior conhecimento dos fatos relacionados com TIC, mas apresenta várias carências e expectativas quanto à sua formação. A instituição de ensino pesquisada, já que dispõe de vários equipamentos tecnológicos, deve manter uma política de formação continuada dos professores e outros agentes educacionais em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Através da pergunta de partida: – As TIC's constituem um recurso pedagógico eficaz na Educação de Jovens e Adultos no CEJA? – que norteou toda a pesquisa, verificou-se quanto é importante a contribuição das TIC's para a dinamicidade das aulas dos professores com a utilização dessas ferramentas que lhes ajudarão no domínio dos conteúdos ministrados, ampliando sua visão de mundo. Outras perguntas também encontraram suas respostas no decorrer da pesquisa: – Quais os caminhos para que as TIC's se tornem um recurso pedagógico eficaz? Os recursos tecnológicos para serem eficazes na educação exigem o computador como recurso didático, o *software* educativo, o professor capacitado e o aluno motivado para a essa nova realidade educacional. O professor passará de repassador do conhecimento para facilitador do processo educativo e a escola criará o ambiente da aprendizagem. Esses elementos proporcionam avanços significativos no processo educativo. Outra pergunta: – Como lidar com as TIC's na escola, com suas dificuldades e seus avanços? O educando deve tornar-se sujeito ativo de sua aprendizagem, construindo e reconstruindo o conhecimento, pois as tecnologias devem funcionar como facilitadora desse processo. A escola deve ter a função de criar as condições básicas para inserir o educando no meio tecnológico capacitando-o para o mundo cibernético. Ainda outra pergunta: – Como identificar o papel que as TIC's desempenham na aprendizagem? As tecnologias no ambiente escolar oferecem uma gama de recursos que possibilitam o desenvolvimento de várias atividades com os alunos. O padrão jesuítico, no qual o professor fala e o aluno escuta, o professor ensina e o aluno aprende, não pode mais ser concebido como o único meio educacional. As máquinas nunca substituirão o professor. Mas a adoção das TIC's em sala de aula apresenta aos educandos muitos caminhos a percorrer. E a presença do professor como mediador dinamizará o ensino-aprendizagem.

Através da pergunta de partida e das outras que nortearam a pesquisa, observa-se que os objetivos desse trabalho investigativo foram alcançados. As TIC's são ferramentas pedagógicas importantes e eficazes para a acumulação de forma sistemática e gradativa dos conhecimentos por parte dos educandos.

De acordo com os dados colhidos e as análises efetuadas, chegou-se aos seguintes resultados: Os alunos do Centro de Educação de Jovens e Adultos – CEJA, que estão fora de

faixa etária, não dispõem desse aparato tecnológico, ou não têm condições financeiras para pagar um curso básico de Introdução à Educação Digital. São alunos que percebem renda inferior a um salário mínimo e que a utilizam para prover o sustento próprio e da família; quanto à questão das TIC's como recurso pedagógico, concluiu-se que os docentes e discentes, apesar de capacitados nesse sentido, ainda encontram dificuldades no uso pedagógico dessa ferramenta.

Os dados revelam, ainda, que as TIC's vêm colaborando com a melhoria da qualidade do ensino do Centro de Educação de Jovens e adultos à medida que se observa uma maior contribuição na aprendizagem por parte dos alunos, representando um diferencial nas aulas ministradas, embora se reconheça a necessidade de se investir mais nos recursos humanos. Nesta instituição existe todo um aparato tecnológico, mas, com base nas afirmações das entrevistas dos professores e gestor, a qualificação para os profissionais não chegou ao patamar desejado, precisa-se intensificá-la, para que o trabalho tenha resultados satisfatórios, onde encontrem embasamento para poderem utilizar esses recursos.

Esta dissertação confirma que as TIC's devem ser uma prática constante nas atividades diárias, no ambiente escolar, mas que não basta só o domínio da ferramenta, e que é importante uma utilização pedagógica das TIC's que atenda a diversidade através dos diversos mecanismos e intervenções utilizados. De acordo com os recursos tecnológicos disponíveis na escola<sup>40</sup> das respostas obtidas por entrevistas com gestor e os professores e questionário aplicado aos alunos, deveria estar contemplada no projeto político pedagógico uma prática permanente sempre direcionada para o envolvimento com projetos de pesquisa, integrando todas as áreas do conhecimento, propondo aos seus alunos várias atividades ligadas às TIC's, oferecendo assim as condições para o atendimento da comunidade escolar.

O delineamento metodológico da pesquisa transcorreu sem dificuldades, pois a gestora e a equipe docente da escola investigada colaboraram prontamente na coleta de dados. Com os alunos a situação não foi diferente, responderam espontaneamente aos questionamentos, demonstrando interesse em colaborar. Assim, investigar se as TIC's constituem um recurso pedagógico eficaz, objetivo da investigação, tornou-se uma tarefa árdua e satisfatória, frente à colaboração de toda a escola. O problema levantado para realização desta pesquisa questiona a eficiência e eficácia das TIC's nas práticas pedagógicas.

Concluiu-se que as TIC's têm um papel importante para a comunidade escolar à medida que possibilitam a interação entre o ensinar e o aprender. Constatou-se através das

---

<sup>40</sup> Disposto no Quadro 04, do Capítulo III deste estudo, páginas 60 e 61.

entrevistas ao gestor e professores, além do questionário aplicado aos alunos, que os professores das áreas do conhecimento, ministram suas aulas envolvendo a tecnologia, levando os alunos ao laboratório de informática para fazerem pesquisas, saindo do mundo livro para o universo digital.

Os alunos que deixaram de frequentar a escola há algum tempo, não são resistentes em conhecer e utilizar as tecnologias da informação, pelo contrário, isso melhora a sua autoestima, pois não se sentem excluídos da sociedade do conhecimento. Apesar de alguns alunos demonstrarem dificuldades para interagir com as tecnologias, por terem passado muito tempo fora de sala de aula, eles valorizam as atividades desenvolvidas no laboratório, ou seja, o medo e as resistências vão diminuindo a partir do contato livre do aluno com o computador. Acaba tornando-se mais curioso na busca de solução de problemas e na realização das atividades desenvolvidas na escola e extraescola.

Outro fato importante: boa parte dos alunos do Ensino Regular ou da Educação de Jovens e Adultos tem certo convívio direto e indireto com as tecnologias da informação, mediante o *e-mail*, *whatsapp*<sup>41</sup>, *facebook*, *twitter*, *blogs* e outros mais. Contudo, ainda, encontram-se docentes sem nenhuma intimidade com essa diversidade de informação e comunicação. Observou-se, também, que os professores da escola pesquisada já sentem a necessidade de sistematizar as TIC's no ensino-aprendizagem possibilitando cada vez mais o aprendizado dos Jovens e Adultos que por razões diversas, não tiveram oportunidade de iniciar e/ou concluir a educação básica na idade certa.

Logo, são muitos os docentes que estão sendo desafiados a inovar, buscando metodologias e recursos didático-pedagógicos diferenciados. Mas os resultados da pesquisa mostram claramente que todos os participantes consideram importantes as TIC's na unidade escolar como forma de melhorar a qualidade do ensino, através da inter-relação entre práticas administrativas e pedagógicas. Diante da exigência do novo cenário cada professor deve procurar se adaptar às TIC's utilizando-as de acordo com sua realidade escolar, sempre em sintonia com o Projeto Político Pedagógico de sua escola. Nessa perspectiva, a incorporação das TIC's tem o sentido de abrir possibilidades para fazer, pensar e conviver.

Conclui-se que a democratização do acesso às ferramentas tecnológicas, com práticas lúdicas e contextualizadas, possibilitará a formação do aluno, contribuindo com

---

<sup>41</sup> É uma ferramenta de troca de mensagens instantâneas, uma das ferramentas de *smartphones* mais requisitados do mundo moderno. Disponível em: <<http://www.oficinadanet.com.br/post/10199-o-que-e-o-whatsapp>>. Acedido em: 10 de julho de 2014.

vários recursos diferentes e eficazes. O professor como facilitador do processo poderá assim criar o ambiente de aprendizagem para que o aluno possa adquirir o conhecimento e os gestores devem disponibilizar as condições necessárias para a concretização desse novo modelo de ensino-aprendizagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, M. E. B (2009). Pedagogia de projetos: fundamentos e implicações. In: *Projeto uma nova cultura de aprendizagem*. Brasília: Ministério da Educação – Secretaria de Educação a Distância.
- \_\_\_\_\_. (2002). *Gestão de tecnologias na escola*. Série: “Tecnologia e Educação: novos tempos, outros rumos”. – Programa Salto para o Futuro. Acedido em fevereiro 2013. Em: [www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos\\_pdf/texto22.pdf](http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto22.pdf).
- Almeida, M.E.B. & Prado, M.E.B.B. (2005). Apresentação da série integração de tecnologias com as mídias digitais. In. *Boletim salto para o futuro*. Brasília: MEC/SEED.
- Baiocchi, D. N. (2009). *A Integração das TICS na Formação Docente*. Acedido em 20 de março de 2013, em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=1140>.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa, Portugal: Edições 70, LDA.
- Bastos, E.S. [et al.]. (2008). *Introdução à educação digital: caderno e prática*. Brasília: Ministério da Educação, Secretária da Educação a Distância.
- Bazzo, W.A. (2011). *Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica*. 3. ed. rev. Florianópolis: Editora da UFSC.
- Bittencourt, C. S., Grassi, D., Arusievicz, F., Tonidandel, I. (2004). Aprendizagem colaborativa por computador. In. *Novas tecnologias na educação*, v. 2 n. 1, março. Acedido em 05 de junho de 2011, em: [http://www.cinted.UFRGS.br/renote/mar2004/artigos/01aprendizagem\\_colaborativa.pdf](http://www.cinted.UFRGS.br/renote/mar2004/artigos/01aprendizagem_colaborativa.pdf).
- Brasil, (2013) Secretaria de Educação Básica. Formação de professores do ensino médio, Etapa I - caderno II: *o jovem como sujeito do ensino médio* / Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica; [organizadores: Paulo Carrano, Juarez Dayrell]. – Curitiba: UFPR/Setor de Educação, 69p. : il
- \_\_\_\_\_. (2012). Comitê Gestor da Internet no – CGI.br. *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil: TIC educação 2011*. São Paulo. Acedido em 06 de julho de 2013, em: <http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2011.pdf>.
- \_\_\_\_\_. (2000) *Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM*. Brasília: MEC/SEMT. Acedido em: 10 de maio de 2014, em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental – PCNEF: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais*. Brasília: MEC/SEF.
- \_\_\_\_\_. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96*. Brasília: MEC. Acedido em: 20 de dezembro de 2013, em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm).

- Carlini, A. L., & Scarpato, M., (2008). *Ensino superior: questões sobre a formação do professor*. São Paulo: AVERCAMP.
- Castells, M. (1999). *A era da informação: economia, sociedade e cultura*, vol. 3. São Paulo: Paz e Terra.
- Ceja – Centro de Educação de Jovens e Adultos. (2011-2013). *Projeto Político Pedagógico*.
- Coscarelli, C. V., (2014). *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar*. 3. Ed.; 1. Reimp. Belo Horizonte: Autentica Editora.
- Coutinho, C. P. (2007). Tecnologia Educativa e Currículo: caminhos que se cruzam ou se bifurcam? In Revista Teias: Rio de Janeiro, ano8, nº 15-16, jan/dez. Disponível em: [http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php?journal=revistateias&page=article&op=viewFile&path\[\]=176&path\[\]=174](http://www.periodicos.proped.pro.br/index.php?journal=revistateias&page=article&op=viewFile&path[]=176&path[]=174). Acedido em: 03 de novembro de 2013.
- Duarte, M.A.L. (2008). *Saberes mobilizados por professores de matemática: uma relação com as formações continuadas*. Dissertação (Mestrado em Psicologia Educacional) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Educacional – Gestão Educacional, Instituto Superior de Línguas e Administração de Gaia, Vila de Nova Gaia, 90f.
- Dutra, Í.M.; (2004) apud Prado M.E.B.B.; [et al]., (2009). *Elaboração de Projetos: guia do cursista* – 1ª. ed. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a distância, 2009. 174p.; il.
- Ferreira, N.S.C. (2006). *Formação continuada e gestão da educação*. 2. ed. São Paulo: Cortez.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido*. 17ª. ed., Rio de Janeiro. Editora Paz e Terra. F934p.
- Gomes, M.A.V. (2008). Reflexos da formação continuada do curso TV na escola e os desafios de hoje nas práticas pedagógicas dos professores cursistas. In: Mercado, L.P.L. (org.). *Práticas de formação de professores na educação à distância*. Maceió: Edufal. <https://books.google.com.br/books?isbn=8571774331>. Acedido em: 20 de abril de 2003.
- Ibge – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2013). *Municípios cearenses*. em: <http://www.viagemdeferias.com/fortaleza/cidade/>. Acedido em 10 de julho de 2013,
- \_\_\_\_\_. (2010). *Censo 2010*. Acedido em 15 de abril de 2013, em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=230420>.
- Kenski, V. M. (2008). *Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus. Acedido em 17 de maio de 2014, em: <[www.siepe.educacao.pe.gov.br/Arquivos/downloadAction.do?&](http://www.siepe.educacao.pe.gov.br/Arquivos/downloadAction.do?&)>.
- \_\_\_\_\_. (2003). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. Campinas: Papirus.

- Laville, C., & Dionne, J. (1999). *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: ARTMED; Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Levy, P. (1998). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. 2. ed. São Paulo - Brasil: Edições Loyola.
- Libâneo, J.C. (2010). *Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente*. 12 ed. São Paulo: Cortez.
- Lima, F.C. (2008). *Gestão escolar hoje: a cultura tecnológica no espaço escolar*. Acedido em 12 de fevereiro de 2013, em: <<http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200892459pm.pdf>>.
- Lüdke, M., & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Martins, R.S. (1997). *Evolução da informática*. Acedido em 16 de julho de 2011, em: <<http://www.robsonmartins.com/poesias/info.php>>.
- Meirinhos, M.F.A. (2006). *Desenvolvimento profissional docente em ambientes colaborativos de aprendizagem à distância: estudo de caso no âmbito da formação contínua*. Acedido em 05 de agosto de 2013, em: <[http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6219/1/TESE\\_D\\_Meirinhos.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6219/1/TESE_D_Meirinhos.pdf)>.
- Moran, J. M. (2012). *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. 5. Ed. São Paulo: Papirus.
- \_\_\_\_\_. (2011). Desafios da educação a distância no Brasil. In: Arantes, V.A. (org.). *Educação à distância: pontos e contrapontos*. São Paulo: Summus.
- \_\_\_\_\_. (2000). *Os espaços de atuação do educador com as tecnologias*. Acedido em 15 de agosto de 2013, em: <<http://www.eca.usp.br/prof./Moran/espacos.htm>>.
- Novak, J.D., (1988). *Mapas conceituais: Uma técnica para aprender*. São Paulo: Edições Loyola.
- Oliveira, M.M. (2007). *Como fazer pesquisa qualitativa*. Petrópolis, RJ: Edições Bagaço/Vozes.
- Pádua, E.M.M. (2000). *Metodologia da pesquisa: abordagem teórico prática*. 6. Ed. Campinas: Papirus.
- Pais, L.C. (2010). *Educação escolar e as tecnologias da informática*. Belo Horizonte, MG: Autêntica.
- Paiva, V.L.M.O. (2013). A formação do professor para uso da tecnologia. In: Silva, K.A., Daniel, F.G., Kaneko-Marques, S. M., Salomão, A.C.B. (orgs.). *A formação de professores de línguas: novos olhares*, vol. 2. Campinas, SP: Pontes Editoras.

- Palfrey, J., & Gasser, U. (2011). *Nascido digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais*. New York: Basic Books.
- Paulino, D. (2009). *TIC no sistema educativo*. Acedido em 12 de abril de 2013, em: <[http://www.oficinadanet.com.br/artigo/1648/tic\\_no\\_sistema\\_educativo](http://www.oficinadanet.com.br/artigo/1648/tic_no_sistema_educativo)>.
- Pimentel, F.S.C. (2012). *Formação de professores e novas tecnologias: possibilidades e desafios da utilização de webquest e webfólio na formação continuada*. Acedido em 10 de julho de 2013, em: <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7780.pdf>>.
- Prado, M.E.B. B & Almeida, M.E.B. (2009). *Elaboração de projetos: guia do cursista*. – 1. Ed. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância. 174p. ; il.
- Progepe – Pernambuco. (2012). Secretaria de Educação. *Construindo a excelência em gestão escolar: Módulo IX – Tecnologias a serviço da educação e gestão*. Recife, PE: Secretaria de Educação.
- Resolução nº 438 (2012). *Dispõe sobre a educação de jovens e adultos*. Conselho Estadual de Educação – Governo do Estado do Ceará. Acedido em 10 de maio de 2013, em: <<http://www.cee.ce.gov.br>>.
- Resolução CNE/CEB 2 (2012). *Define diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio*. Diário Oficial da União. Brasília: 31 de janeiro de 2012, Seção 1, p. 20. Acedido em 15 de maio de 2013, em: <[http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao\\_ceb\\_002\\_30012012.pdf](http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf)>.
- Rezende, S. (2007). *Inclusão digital: instrumento no exercício da cidadania*. Acedido em 23 de fevereiro de 2013, em: <[http://www.bandalarga.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=127:inclusao-digital-instrumento-no-exercicio-da-cidadania-&catid=68:inclusao&Itemid=180](http://www.bandalarga.net/index.php?option=com_content&view=article&id=127:inclusao-digital-instrumento-no-exercicio-da-cidadania-&catid=68:inclusao&Itemid=180)>.
- Richardson, R.J. (2011). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. Colaboradores José Augusto de Souza Peres... [et al.]. 3. Ed. São Paulo: Editora Atlas.
- \_\_\_\_\_, (2012). *Pesquisa social*. 3. Ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Silva, G.B. & Miranda, M.V.C. (2011). *Importância da inclusão digital para jovens e adultos da comunidade do Brejo Paraibano*. (Relatório do Curso ministrado/Extensão).
- Silva, M.R. [et al.]. (2013). *Planejamento e trabalho coletivo*. Curitiba: UFPR (Coletânea Gestão da Escola Pública).
- Tajra, S.F. (2011). *Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. São Paulo: Ed. Érica Ltda.
- Tornaghi, A.J.C., Prado, M.E.B.B., Almeida, M.E.B. (2010). *Tecnologias na educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista*. 2. Ed. Brasília: Secretaria de Educação a Distância.

- Unesco (2008) – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. *Padrões de Competência em TIC para professores – Diretrizes de implementação* Versão 1.0. Paris: UNESCO, 2008. Acedido em 25 de março de 2013, em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>.
- Valente, J.A. (2011). Educação à distância: criando abordagens educacionais que possibilitam a construção de conhecimento. In: Arantes, V.A. (org.). *Educação à distância*. São Paulo: Summus. (Coleção Pontos e Contrapontos).
- Veiga, I.P.A. & Ávila, C. (2008). *Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas*. Campinas: Papirus.
- Vygotsky, L.S. (1984). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes. Acedido em: 12 de dezembro de 2013, em: [http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto\\_2012/pdf/vygotsky\\_-\\_sua\\_teorica\\_e\\_a\\_influencia\\_na\\_educacao.pdf](http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teorica_e_a_influencia_na_educacao.pdf)
- Young, M. (2007). *Para que servem as escolas*. Acedido em 20 de julho de 2014, em: <http://www.sielo.br/pdf/es/v28n101/a00228101.pdf>.

## **APÊNDICES**

## Apêndice I

### CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Senhora Gestora do Centro de Educação de Jovens e Adultos - CEJA

Em 12 de agosto de 2012

Eu, Balbina Moreno Diniz, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), no Curso de Mestrado em Ciências da Educação, venho solicitar dessa Instituição de Ensino autorização para realizar a pesquisa referente ao trabalho de dissertação junto ao Gestor, professores e alunos. Informo que o trabalho de pesquisa tem como tema: **“AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC's) COMO RECURSO PEDAGÓGICO EFICAZ NO CENTRO DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (CEJA)”**, cujo objetivo é investigar o uso das TIC's como importante ferramenta pedagógica na Educação de Jovens e Adultos.

Nessa etapa, objetivamos obter dados sobre a incorporação das TIC'S na Educação de Jovens e Adultos e analisar qual o papel que as TIC's desempenham na aprendizagem que outros recursos não conseguem concretizar. Acreditamos que com a evolução das tecnologias nas escolas, gestor, professores e alunos estejam aptos a responderem a essas indagações.

Dessa forma, gostaria de solicitar permissão dessa instituição para aplicar a entrevista ao gestor e professores, bem como questionário aos alunos do Ensino fundamental e Médio, ressaltando que a participação dos mesmos será voluntária e que eles terão garantido o anonimato de suas respostas.

Coloco-me a sua disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessário. Espero contar com a sua colaboração e agradeço antecipadamente.

Atenciosamente,

Balbina Moreno Diniz

## Apêndice II

### ENTREVISTA APLICADA AO GESTOR

#### Balbina Moreno Diniz conversa com a Gestora

**Balbina Diniz** – Você acredita que uma gestão participativa contribui para melhoria da integração das tecnologias na escola? Quais as Tecnologias de Informação e Comunicação que existem na escola?

**Gestora** – Sim. Uma gestão quando é participativa contribui em todos os aspectos dentro da escola e com relação às tecnologias mais ainda, pois incentiva a equipe no sentido de expandir o acesso as TIC's e as informações atualizadas.

**Balbina Diniz** – E quais as mais utilizadas?

**Gestora** – Data show, máquina digital, computadores, notebook, Tablet, DVD, som, TV, internet.

**Balbina Diniz** – O que as tecnologias podem acrescentar nas práticas dos professores?

**Gestora** – Os professores estão tendo consciência de que não podem mais fugir das tecnologias. As tecnologias favorecem uma aula dinâmica, uma aprendizagem mais abrangente, os conteúdos bem trabalhados.

**Balbina Diniz** – De que forma o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC's) pode trazer melhorias para a qualidade do ensino?

**Gestora** – Na medida em que busca a integração do aluno na sociedade atual em que a competição se faz presente de uma forma perversa; quando possibilita ao aluno o conhecimento rápido das informações, favorecendo o desenvolvimento de competências e habilidades ligadas à tecnologia tão necessária nos dias atuais.

**Balbina Diniz** – Qual tem sido sua contribuição enquanto gestor no incentivo à formação continuada dos professores para uso das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's)?

**Gestora** – Sempre que a CREDE<sup>42</sup> solicita procuro divulgar, incentivar e estimular os professores para participarem das capacitações. Inclusive já houve alguns cursos na própria escola.

**Balbina Diniz** – Qual tem sido sua contribuição enquanto gestor para assegurar o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação na escola?

**Gestora** – Buscando envolver os alunos nos projetos da escola que envolve as TIC's; ofertando oficinas de informática, curso de Introdução a Educação Digital; atendimento à comunidade

---

<sup>42</sup> Centro Regional de Desenvolvimento da Educação.

com a inserção do idoso no laboratório através do Software Luz do Saber – projeto da Secretaria de Educação do Estado do Ceará – SEDUC, E – Jovem outro projeto desenvolvido, atendimento aos professores com os alunos por disciplina, participação no blog da escola.

**Balbina Diniz** – A escola pode preparar professores e alunos de forma a que eles dominem as tecnologias e possam tirar proveito delas?

**Gestora** – Em parte sim, porém existe carência de profissionais, nos laboratórios, para atender toda a demanda de toda a comunidade escolar e extraescolar.

**Balbina Diniz** – Existe algum acompanhamento pedagógico do uso das TIC's pela escola?

**Gestora** – Sim. Em todo o projeto realizado pelo laboratório existe o acompanhamento da coordenação pedagógica e sempre no final de qualquer atividade é entregue o relatório com as atividades realizadas

**Balbina Diniz** – Quais e de que forma os professores utilizam as TIC's na escola?

**Gestora** – Eles utilizam todas as TIC's tanto no decorrer das aulas e também quando surgem os projetos que envolvem as áreas do conhecimento, na exibição de vídeos, apresentação de trabalhos.

**Balbina Diniz** – Como as TIC's repercutem no currículo e na organização escolar?

**Gestora** – Positivamente, observa-se que os alunos gostam muito das aulas em que podem manusear os computadores, acessar a internet e os conteúdos são fixados de forma mais dinâmica.

### Apêndice III

#### ENTREVISTA APLICADA AOS PROFESSORES

##### Balbina Diniz conversa com os Professores A, B, C e D.

- Quais são os instrumentos tecnológicos disponíveis na escola e os impactos que causam na qualidade do ensino?
- Face às diferenças cognitivas e culturais dos alunos, as TIC's podem possibilitar abordagens diferenciadas de modo a ajudar os alunos nas suas diferenças?
- Você acha capacitado para lidar com tecnologia? De que forma?
- Acontece formação continuada na escola dentro das novas Tecnologias de Informação e Comunicação? De que forma?
- O gestor tem se empenhado para que ocorra formação continuada do professor voltada para uso das tecnologias de Informação e Comunicação?
- Como tem sido a incorporação das TIC's na escola?
- Como as TIC's podem ser utilizadas na troca de informações com a comunidade escolar?
- Qual a contribuição das tecnologias para melhoria da qualidade do ensino?
- Você acha importante a utilização das tecnologias na educação? Por quê?
- Qual seria a prática pedagógica desejável de um professor com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação atualmente?

**Balbina Diniz** – Inicialmente, perguntou-se para os professores quais são os instrumentos tecnológicos disponíveis na escola e os impactos que causam na qualidade do ensino? As respostas foram as seguintes:

| Bloco 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – Dispomos de alguns aparatos tecnológicos: computador, Internet, data show, televisor e DVD. Estes instrumentos geram um novo impulso no fazer pedagógico- criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e, especialmente, novas relações professor-aluno. Esta realidade colocou os educadores em confronto com um novo jeito de pensar. Percebe-se que é uma necessidade imperiosa adequar às práticas educativas a esses novos instrumentos pedagógicos que a pós-modernidade nos oferece. Tendo em vista que a escola é um agente de transformação social. Vale observar que a escola tem a responsabilidade de formar crianças e jovens em contato com as tecnologias numa perspectiva democrática e estabelecendo limites para o uso do computador e da internet. |
| Prof. B – TV, Data show, computadores, som, vídeos e livros, impactos positivos: ajudam na aprendizagem quando são utilizados com objetivo de melhorar a metodologia do professor e facilitar a aprendizagem do aluno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prof. C – Há uma disponibilidade considerável das ferramentas tecnológicas, entretanto não são usadas devido o método, por nós professores, usado no processo de ensino aprendizagem na Educação de Jovens e Adultos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Prof. D – Internet, e-mails, grupos de discussão, redes sociais. Infelizmente, dispomos dessas ferramentas, mas pouco se utiliza no âmbito do espaço escolar e, quando utilizadas estão restritas a um grupo muito pequeno de professores e ainda de forma muito individualizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Balbina Diniz** – Face às diferenças cognitivas e culturais dos alunos, as TIC's podem possibilitar abordagens diferenciadas de modo a ajudar os alunos nas suas diferenças?

| <b>Bloco 2</b>                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – Sim, pois existem vários programas que facilitam a aprendizagem do aluno;                                                                                                                                                          |
| Prof. B – Sim, porque é possível o acesso a conhecimentos e oferecem possibilidades de soluções individuais;                                                                                                                                 |
| Prof. C – Sim, porque suporta todo tipo de informação, desde os tradicionais ao atual;                                                                                                                                                       |
| Prof. D – Não, isso porque a tecnologia não vai fazer milagre, é necessário todo um trabalho, haja visto que a multiplicidade de conceitos, técnicas, equipamentos e programas podem tornar as TIC num obstáculo difícil de transpor ideias. |

**Balbina Diniz** – Você se achar capacitado para lidar com tecnologia e de que forma?

| <b>Bloco 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – Não me acho suficientemente preparada para lidar com a tecnologia. Preciso de maiores experiências e uma melhor preparação para sentir-me mais segura frente a esse desafio.                                                                                                                   |
| Prof. B – Com os recursos existentes nesta escola, tenho condições de manter um controle por dominar a utilização dos mesmos.                                                                                                                                                                            |
| Prof. C – Sim. Achar-se incapaz de lidar com essas novas ferramentas e não buscar vencer as dificuldades é distanciar-se daquilo que é condição de possibilidade, no momento presente, para fazer uma docência de qualidade.                                                                             |
| Prof. D – Por esforço próprio, aprendi a lidar com as tecnologias disponíveis, tais como: data show, retroprojetor, computadores. Porém, essas tecnologias ainda não são suficientes para trabalhar com turmas de 40 alunos, por exemplo. Portanto, ainda é muito precária sua inserção em sala de aula. |

**Balbina Diniz** – Acontece formação continuada na escola dentro das novas Tecnologias de Informação e Comunicação? De que forma?

| <b>Bloco 4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – A SEDUC já disponibilizou cursos via Internet para professores, mas não teve grande abrangência, portanto, faz-se necessária formação continuada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Prof. B – Observo que alguns professores planejam aulas utilizando os recursos tecnológicos da escola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Prof. C – Acredito que apenas em um setor. No laboratório escolar de informática. Saliente-se que há disponibilidade para ser usado por outros setores da escola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prof. D – O trabalho do professor da sala de informática tem tido um bom desempenho, na inserção de alguns projetos, principalmente com idosos, no entanto falta uma maior quantidade de computadores e mais professores para trabalhar nesta sala. A política do estado anda na contramão da informatização da educação, pois não oferece um número de tecnologias adequadas e nem de profissionais na área. Um único professor não tem condições de dar conta da demanda de alunos e nem de cobrir todos os horários, principalmente, tendo em vista que a nossa escola (CEJA), funciona ininterruptamente. |

**Balbina Diniz** – O gestor tem se empenhado para que ocorra formação continuada do professor voltada para uso das tecnologias de Informação e Comunicação?

| <b>Bloco 5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – O gestor se empenha para conseguir formação continuada sobre as novas tecnologias (TIC's). Mas, emperra na questão de recursos, de logística, afinal depende de outras instâncias, na rede pública tudo é muito burocrático, o prejudicado é sempre o aluno que fica com a aprendizagem deficitária.                                                                                    |
| Prof. B – As formações que existem são para alunos no Laboratório de Informática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prof. C – Não acontece.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prof. D – Infelizmente não. Penso que é de todo necessário que professores e alunos possam ter o domínio dessas tecnologias de forma efetiva e em benefício da melhoria da qualidade do ensino. No entanto, o Estado não tem se preocupado com isso. Disponibilizá-las de forma insuficientes e ainda não oferecer as condições e a formação necessária, é a mesma coisa que fingir sua eficácia. |

**Balbina Diniz** – Como tem sido a incorporação das TIC's na escola?

| <b>Bloco 6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – Com a chegada das TIC's na escola causou uma revolução. Alunos e professores encantados com a novidade e sentindo-se atraídos pela tecnologia, pelo vasto campo que é a Internet. Os alunos chegam à escola, já familiarizados com a tecnologia, é mais um motivo para o professor está conectado com essa realidade, buscar o conhecimento tecnológico - é uma imposição social. A Escola sentiu que estava diante de novos desafios - rever a prática pedagógica adaptar-se às mudanças trazidas pela sociedade contemporânea.                                                                    |
| Prof. B – Para alunos, professores e demais funcionários elaboração de projeto para despertar interesse nas pessoas que ainda não tiveram oportunidade de se familiarizar com os recursos tecnológicos existentes na escola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prof. C – Qualquer disciplina pode ser ligada as TIC's. Inclusive é preciso vencer o “medo” ou terror de lidar com essa nova modalidade educacional. O mundo globalizado. O conhecimento exige, sob pena de se tornar obsoleto, que se busque essa comunicação tecnificada para se adequar ao mundo hodierno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Prof. D – O trabalho do professor da sala de informática tem tido um bom desempenho, na inserção de alguns projetos, principalmente com idosos, no entanto falta uma maior quantidade de computadores e mais professores para trabalhar nesta sala. A política do Estado anda na contramão da informatização da educação, pois não oferece um número de tecnologias adequadas e nem de profissionais na área. Um único professor não tem condições de dar conta da demanda de alunos e nem de cobrir todos os horários, principalmente, tendo em vista que a nossa escola (CEJA), funciona ininterruptamente. |

**Balbina Diniz** – Como as TIC's podem ser utilizadas na troca de informações com a comunidade escolar?

| <b>Bloco 7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – A Internet abre um vasto caminho entre o mundo e aquele que se sente, ou melhor, sentia-se distante de sua própria realidade. Ela pode ser utilizada para a escola estabelecer contatos com a família através do e-mail, da conversa online, etc. Facilita a interação entre Escola e família. |
| Prof. B – Divulgar para a comunidade a importância dos mesmos, e envolver a própria comunidade em projetos escolares destinados a o uso dos recursos tecnológicos da escola.                                                                                                                             |
| Prof. C – As possibilidades são várias. Um bom projeto relacionado ao elo escola comunidade pode trazer ótimos resultados nessa relação.                                                                                                                                                                 |
| Prof. D – Através de cursos, formação, devemos voltar o ensino para a utilização dessas tecnologias, disponibilizando-as e fomentando as ferramentas disponíveis na escola em prol da comunidade, criar projetos que possibilitem o uso em benefício do conhecimento, do ensino e da pesquisa.           |

**Balbina Diniz** – Qual a contribuição das tecnologias para melhoria da qualidade do ensino?

| <b>Bloco 8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – As novas tecnologias não é a solução para todos os problemas, nem deve ser vista desta maneira. No papel de ferramenta de apoio, ela não deve ser considerada como substituta a outras práticas, como o relacionamento humano dentro da sala de aula. Isto porque a internet depende de intermediações inteligentes e articuladas para fornecer um ambiente de aprendizagem. Tornam as aulas mais atrativas. Muitos trabalhos passaram a ser subsidiados pelas informações disponíveis na rede mundial. Os alunos têm disponível uma enciclopédia digitalizada - um maior acesso ao conhecimento e promovendo também a comunicação rápida - favorecendo uma total mudança nas atividades de leitura e escrita e também na pesquisa. A globalização do conhecimento e a simultaneidade da informação são ganhos inestimáveis para a humanidade. |
| Prof. B – Vai depender dos objetivos traçados pelo professor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prof. C – Sendo bem utilizada. As TIC's oferecem ao campo educacional, uma possibilidade muito grande de oferta de conhecimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prof. D – A partir do momento em que elas forem utilizadas como um recurso a mais na prática pedagógica, no ensino e na aquisição do conhecimento terá maior eficácia e contribuirá para ampliar a aprendizagem e até mesmo facilitá-la.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Balbina Diniz** – Você acha importante a utilização das tecnologias na educação? Por quê?

| <b>Bloco 9</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – São de fundamental importância – desde que seja utilizada de forma inteligente e equilibrada. É preciso que se tenha discernimento quanto ao uso desses instrumentos - orientar o aluno para a análise da veracidade das fontes de informações equivocadas. É mais um motivo para a escola desenvolver o senso crítico do aluno.                                                                                                                                                                                                                      |
| Prof. B – Sim. Tem informações atualizadas, diversidade de informações que muito podem contribuir na aprendizagem do aluno, e da população em geral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prof. C – Sim. Não usá-la é distanciar-se de um instrumento primordial para o ensino hoje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Prof. D – Sem dúvida nenhuma, não temos como fugir do mundo a nossa volta, hoje vivemos e utilizamos as tecnologias para a vida em sociedade. Contudo, ainda não se deu o caminho certo para que elas sejam melhores aproveitadas na educação, sirvam para a democratização do ensino com qualidade, e estejam disponibilizadas com o objetivo de melhorar e humanizar o conhecimento sirva para permitir uma sociedade mais justa, mais igual e mais feliz. E assim conseguirmos, então terá, de fato, a tecnologia a serviço da qualidade de vida e do saber. |

**Balbina Diniz** – Qual seria a prática pedagógica desejável de um professor com o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação atualmente?

| <b>Bloco 10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. A – Utilizar esses novos instrumentos pedagógicos de forma bem articulada - facilitando o processo de construção do conhecimento e seduzindo o aluno para ser protagonista de sua história. Viabilizando a construção do saber, valendo-se das novas tecnologias como estratégia para produzir e divulgar informações.    |
| Prof. B – Facilitar informações, imagem áudio e mediar o ensino e aprendizagem enquanto recurso tecnológico.                                                                                                                                                                                                                    |
| Prof. C – Didaticamente é indispensável. Não se trata apenas de acrescentar algo. As tecnologias são indispensáveis às práticas educacionais.                                                                                                                                                                                   |
| Prof. D – Várias coisas, tais como: ampliar o conhecimento, facilitar no trabalho pedagógico, integração com o mundo e com sua profissão, possibilitar novas e mais interessantes metodologias de ensino, aulas mais atrativas e criativas, disponibilização de várias ferramentas de aprendizagem tecnológicas, dentre outras. |

## **Apêndice IV**

### **QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS**

Prezado(a) aluno(a) do Centro de Educação de Jovens e Adultos (CEJA)

Este questionário destinado a vocês do Centro de Educação de Jovens e Adultos, ajudará a analisar a utilização das TIC's como recurso pedagógico eficaz no CEJA, enquanto objeto de estudo no Mestrado em Ciências da Educação. Ao se estudar esta escola, pretende-se contribuir em âmbito local e global para o debate da temática.

Desta forma, solicitamos a sua colaboração ao ler com atenção e respondê-lo com seriedade.

**Marque “X” para a alternativa que corresponder a sua resposta.**

**Se desejar, poderá marcar mais de uma opção no item que apresentar mais de duas alternativas para a resposta, se julgar necessário.**

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Perfil socioeconômico dos alunos</b> |
|-----------------------------------------|

1. Sexo?

- ( ) Feminino  
( ) Masculino

2. Idade?

- ( ) Entre 15 e 18 anos  
( ) Entre 19 e 30 anos  
( ) Acima de 30 anos

3. Modalidade?

- ( ) Ensino Fundamental I  
( ) Ensino Fundamental II  
( ) Médio

4. Profissão?

- ( ) Comerciante  
( ) Construção civil  
( ) Outros ou desempregado.

5. Renda?

- ( ) Um salário mínimo  
( ) Um salário mínimo e meio  
( ) Sem renda fixa

**Percepção dos alunos: as TIC's no Centro de Educação de jovens e Adultos**

6. Você considera importantes as tecnologias usadas na EJA para melhorar a metodologia do professor e facilitar a aprendizagem do aluno?

- ☐ Sim  
☐ Em parte  
☐ Não

7. As tecnologias usadas na escola estão restritas a um grupo muito pequeno de professores e de forma muito individualizada?

- ☐ Isso não acontece  
☐ Em parte  
☐ Sim

8. Quais os recursos tecnológicos mais utilizados na escola?

- ☐ Data show, notebook, computador, câmara digital, internet, celular  
☐ Tablets, televisão, DVD, som  
☐ Projetor multimídia

9. Você se acha capacitado para o uso das tecnologias?

- ☐ Sim  
☐ Não  
☐ Em parte

10. Quais as disciplinas mais indicadas pelos professores para serem pesquisadas no Laboratório de Informática?

- ☐ História, Geografia, Filosofia e Sociologia  
☐ Português, Inglês e Artes  
☐ Ciências, Química, Física, Biologia e Matemática.

11. Existem projetos na escola voltados para o ensino e a pesquisa?

- ☐ Sim  
☐ Não  
☐ Em parte

12. Descreva uma situação exemplificativa em que as tecnologias da informação e da comunicação possam desempenhar uma função na aprendizagem que outros meios não possam concretizar.

---

---

---

**Obrigada por sua participação!**

## **ANEXOS**

## **Anexo I**

### **RESOLUÇÃO nº 438/2012**

Para melhor entendimento do trabalho realizado na Escola de Jovens e Adultos, teve-se por base a **Resolução<sup>43</sup> nº 438/2012** – Dispõe sobre a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

O Conselho Estadual de Educação, no uso de suas atribuições legais, definidas pela Lei nº 11.014, de 09 de abril de 1985, Artigo 7º, inciso II, redefinidas pelo Artigo 16 da Lei nº 13.875, de 07 de fevereiro de 2007, tendo em vista disciplinar a Educação de Jovens e Adultos no Sistema de Ensino do Estado do Ceará, com base nos artigos 37 e 38 da LDB, Lei nº 9.394/96, e com fundamento na Resolução CNE/CEB nº 03, de 15 de junho de 2010, resolve:

#### **Da Natureza e Objetivos da Aprendizagem e Educação de Jovens e Adultos**

Art. 1º A Educação de Jovens e Adultos – EJA é uma modalidade de ensino destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos no ensino fundamental e médio na idade própria.

§ 1º A aprendizagem e educação de jovens e adultos constituem componentes essenciais do direito à educação, vinculados ao conceito de educação continuada ao longo da vida.

§ 2º A aprendizagem e a educação continuada consistem na criação de oportunidades para que as pessoas se tornem aprendizes autônomos e construam conhecimentos como parte de seu dia a dia e ao longo da vida, o que pressupõe predisposição para aprender, ambientes de aprendizagem adequadamente organizados e pessoas qualificadas para auxiliar os sujeitos nesse processo.

§ 3º Com base nas contribuições dos movimentos sociais e recomendações reiteradas pelas V e VI Conferências Internacionais de Educação de Jovens e Adultos – CONFINTEA concebe-se a EJA como o processo de aprendizagem, formal ou informal, em que sujeitos diversos desenvolvem suas capacidades, enriquecem seu conhecimento e aperfeiçoam suas qualificações técnicas e profissionais ou as redirecionam, para atender suas necessidades e as de sua sociedade.

§ 4º Constituem sujeitos da EJA todos aqueles que, em suas diferenças, compõem a diversidade na sociedade e expressam modos de ser, viver, pensar e agir, construindo identidades sociais, étnico-raciais e cidadania, e buscam, por meio do diálogo e de suas diferenças, propostas políticas que incluam todos em suas especificidades.

---

<sup>43</sup> Dispõe sobre a Educação de Jovens e Adultos. Conselho Estadual de Educação – Governo do Estado do Ceará. Disponível em: <<http://www.cee.ce.gov.br>>. Acedido em: 10 de maio de 2013.

Art. 2º São objetivos da Aprendizagem e Educação de Jovens e Adultos:

I – dominar os instrumentos básicos da cultura letrada, de modo especial a leitura e a escrita, habilidades primordiais e um dos pilares para aquisição de outras habilidades em diferentes ambientes pedagógicos, compatíveis com as práticas sociais dos sujeitos da EJA;

II – dar continuidade aos estudos nos níveis de ensino fundamental e médio, com metodologia própria, distinta do ensino voltado para a autonomia pessoal com responsabilidade, desenvolvendo a consciência de sua participação nos contextos sociais em que está inserido – a família, o local, o regional – aperfeiçoando a convivência fraterna com seus semelhantes na faixa etária obrigatória de seis a dezessete anos e adaptada às condições dos sujeitos da EJA, considerando sua maturidade e experiência;

III – promover a participação dos sujeitos da EJA em atividades sociais, econômicas, políticas e culturais, além do acesso à educação continuada ao longo da vida;

IV – melhorar a condição de cidadania dos educandos, desenvolvendo atitudes participativas e conhecendo melhor seus direitos e deveres;

V – conhecer e valorizar a diversidade cultural brasileira, respeitar as diferenças de gênero, geração, raça, credo e orientação sexual, que favoreçam a formação de atitudes de solidariedade e inclusão social;

VI – aumentar a autoestima dos sujeitos da EJA, fortalecer a confiança em sua capacidade de aprendizagem e valorizar a educação como meio de desenvolvimento pessoal e social;

VII – reconhecer e valorizar os conhecimentos científicos e históricos, assim como a produção literária e artística como patrimônios culturais da humanidade;

VIII – exercitar a autonomia pessoal com responsabilidade, desenvolvendo a consciência de sua participação nos contextos sociais em que está inserido – a família, o local, o regional – aperfeiçoando a convivência fraterna com seus semelhantes;

IX – integrar à EJA a Educação Profissional no ensino fundamental e médio.

### **Dos Cursos da Educação de Jovens e Adultos**

Art. 3º Enquadram-se na EJA, de um modo geral, os cursos do ensino fundamental e médio, destinados à formação da base nacional comum de conhecimentos, iniciação profissional e educação profissional integrada com o ensino médio, a seguir especificado:

I – os cursos dos anos iniciais do ensino fundamental, incluindo a etapa da alfabetização, compreendidos como primeiro segmento desse nível de ensino;

II – os cursos dos anos finais do ensino fundamental, compreendidos como segundo segmento, e o ensino médio;

III – os cursos que articulem a formação inicial e continuada de trabalhadores e a educação

profissional integrada ao ensino médio, contribuindo para a elevação de seu nível de escolaridade e sua inclusão social e profissional;

IV – os cursos que se destinam à revisão de estudos dos educandos que concluíram o ensino médio e desejam atualizar conhecimentos, para dar seguimento a sua formação ou melhorar seu desempenho profissional, conforme normas estabelecidas pelos órgãos executores do sistema de ensino.

§ 1º Os cursos de EJA deverão se pautar pela flexibilidade tanto de currículo quanto de tempo e espaço, de forma a romper a simetria com o ensino destinado à faixa etária obrigatória de seis a dezessete anos, e assegurar percursos individualizados e conteúdos significativos em atendimento às diferentes necessidades dos sujeitos da EJA.

§ 2º Os cursos de EJA serão ofertados nos turnos matutino, vespertino e noturno, com avaliação em processo, desde que identificada a demanda.

§ 3º Os cursos de ensino fundamental e médio, mencionados no *caput* deste Artigo, dispensam prévia comprovação de conclusão da escolaridade anterior, devendo ser avaliado o nível de conhecimentos e competências adquiridas pelo educando antes de seu ingresso nos cursos da modalidade.

### **Das Formas de Organização e Funcionamento dos Cursos de Educação de Jovens e Adultos**

Art. 4º Os cursos na modalidade EJA para a conclusão da educação básica funcionarão da seguinte forma:

I – presencial, em que educando e professores estão disponíveis e presentes nos horários e carga horária estabelecida pelo curso, sendo o professor um elemento fundamental na mediação do processo de aprendizagem, favorecendo uma interação e contatos de maior proximidade;

II – semipresencial restrito ao segundo segmento do ensino fundamental e ao ensino médio, em que a relação ensino e aprendizagem se efetiva em diferentes espaços pedagógicos, mediados pela educação à distância, com a avaliação em processo e com a utilização das tecnologias da comunicação e informação;

III – desenvolvidos por meio da Educação a Distância – EAD, utilizando ambientes virtuais de aprendizagem, restritos ao segundo segmento do ensino fundamental e ao ensino médio, cujas características devem atender o disposto no art. 9º da Resolução CNE/CEB nº 03/2010.

§ 1º Para os cursos destinados à aquisição das habilidades básicas de leitura e escrita e demais componentes curriculares do primeiro segmento do ensino fundamental, será obrigatório o ensino presencial.

§ 2º Será sempre presencial a avaliação da aprendizagem feita em cursos ministrados com a mediação da educação à distância.

§ 3º Nos cursos presenciais, dar-se-á especial ênfase:

I – aos aspectos práticos do desenvolvimento da Linguagem e da Matemática;

II – ao enriquecimento dos estudos que desenvolvam habilidades da escrita, redação e solução de problemas;

III – à prática de estudo de grupo e às técnicas de estudo individuais e de pesquisa;

IV – ao uso da biblioteca, do Centro de Multimeios e dos laboratórios de informática e multidisciplinares.

### **Da Duração e Carga Horária dos Cursos e da Idade Mínima para Ingresso na Educação de Jovens e Adultos**

Art. 5º A duração e carga horária dos cursos na modalidade EJA serão estabelecidas na proposta pedagógica a ser aprovada pelo Conselho Estadual de Educação, respeitados os mínimos seguintes:

I – primeiro segmento do ensino fundamental, presencial, incluindo a alfabetização, com duração mínima de dois anos;

II – segundo segmento do ensino fundamental, com duração mínima de dois anos e carga horária mínima de 1.600 horas;

III – ensino médio, com duração mínima de um ano e meio, com carga horária mínima de 1.200 horas;

IV – educação profissional técnica de nível médio integrado ao ensino médio, com duração de 1.200 horas destinadas à educação geral, cumulativamente com a carga horária mínima para a respectiva habilitação profissional de nível médio;

V – formação inicial e continuada ou qualificação profissional, devendo contar com uma carga horária mínima de 160 horas, conforme o art. 5º, inciso I,

§ 1º da Lei nº 12.513/11, que instituiu o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC.

§ 1º O segundo segmento do ensino fundamental e do ensino médio, mediados pela EAD, cumprirão cargas horárias e duração definidas respectivamente nos incisos II e III deste artigo.

§ 2º A carga horária e duração mínimas estabelecidas nas nos incisos II e III deste artigo poderão ser reduzidas nos casos em que o educando, após avaliação criteriosa de sua aprendizagem, demonstre capacidades para avançar em seus estudos, conforme estabelece a LDB, no art. 24, inciso II, alínea c, devendo os resultados e cargas horárias correspondentes serem registrados na documentação escolar.

Art. 6º Serão consideradas idades mínimas para a modalidade EJA:

I – para o ensino fundamental, quinze anos completo;

II – para o ensino médio, dezoito anos completo.

## **Das Competências a serem desenvolvidas na Aprendizagem e Educação de Jovens e Adultos**

Art. 7º A formação dos sujeitos na modalidade EJA, fundamentada no princípio da aprendizagem ao longo da vida, deve comprometer-se com a aquisição de conhecimentos, o desenvolvimento de capacidades, habilidades, competências e valores necessários ao exercício e ampliação de seus direitos e controle de seus destinos, possibilitando o alcance da equidade e da inclusão social, para a redução da pobreza e a construção de sociedades justas, solidárias e sustentáveis.

I – O ensino fundamental e médio, destinados aos sujeitos da EJA será planejado, orientados para que os educandos desenvolvam capacidades que se relacionem em diferentes dimensões da vida: trabalho, família, participação social e política, lazer e cultura.

II – Ao final do primeiro segmento do ensino fundamental, os educandos devem prioritariamente ser capazes de:

- a) dominar as habilidades de leitura e escrita para aprender e fortalecer-se como sujeito ativo e autônomo;
- b) desenvolver raciocínio operacional com as quatro operações, inclusive sabendo utilizar diferentes recursos tecnológicos para resolução de problemas.

III – Ao final do segundo segmento do ensino fundamental e do ensino médio, os educandos deverão alcançar prioritariamente as seguintes capacidades:

- a) ler com autonomia, compreensão e velocidade compatíveis com o nível do curso, desenvolvendo habilidades de escrita e de produção textual;
- b) utilizar as diferentes linguagens – verbais, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal – como meio de produzir, expressar e comunicar ideias, interpretar e usufruir as produções culturais, em contextos públicos e privados;
- c) resolver problemas relacionados com juros, porcentagem, área de figuras planas e volumes e sistemas métricos;
- d) questionar a realidade, formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição e a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação;
- e) utilizar noções de espaço, escalas na leitura de mapas e cartas geográficas para identificação dos continentes, das regiões, dos estados e municípios do Brasil, na perspectiva da noção de território e suas dimensões políticas, econômicas e sociais;
- f) conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao país;

- g) compreender as noções de tempo para discriminar períodos históricos, grandes civilizações, fatos relevantes e suas causas na história mundial e na história do Brasil;
- h) conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro e cearense, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- i) conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação a sua saúde, à saúde coletiva e à sustentabilidade ambiental;
- j) saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação.

Art. 8º Os educandos que constituem público-alvo da Educação Especial e que apresentam comprovada defasagem idade/série/ano devem ser regularmente matriculados em classes de EJA e encaminhados para avaliação pedagógica realizada pelo professor em parceria com a família, considerando-se, quando houver, as observações do professor de sua turma e/ou escola de origem expressa em relatório.

Parágrafo único. Com base nos resultados da avaliação referida no *caput* deste artigo, o educando poderá ser encaminhado para o atendimento educacional especializado, na Sala de Recurso Multifuncional mais próxima de seu local de estudo.

### **Da Organização Curricular e Dos Materiais Didático-Pedagógicos**

Art. 10. A proposta curricular na modalidade EJA deve focalizar o sujeito em suas relações com o conhecimento, com o professor e outros educandos, afirmando sua capacidade de organizar a própria aprendizagem em diferentes situações didáticas, respeitando sua experiência e identidade cultural, bem como os 'saberes construídos pelos seus fazeres'. Essa perspectiva de organização curricular requer:

I – a identificação das capacidades e competências ou habilidades que se pretende que os educandos construam e desenvolvam;

II – o desenvolvimento de capacidades e competências ou habilidades como indicadores para guiar a proposta pedagógica, a seleção e organização de conteúdos dos diferentes âmbitos do conhecimento, a destinação de tempos e espaços curriculares e, ainda, orientar a produção ou seleção de materiais didáticos;

III – a superação da disciplinaridade, de modo a avançar em direção à integração dos componentes curriculares nas áreas do conhecimento e à resignificação das disciplinas como recursos que ganham sentido em relação às capacidades que se deseja que os sujeitos desenvolvam.

§ 1º O currículo na modalidade EJA deve contemplar os conteúdos sistematizados ou componentes curriculares organizados por áreas do conhecimento – Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas – possibilitando a articulação de saberes e o desenvolvimento transversal de temas.

§ 2º São componentes curriculares obrigatórios definidos pela LDB para o ensino fundamental e médio:

I) o estudo de Língua Portuguesa e de Matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil;

II) o ensino da Arte e o conteúdo obrigatório da Música;

III) a Educação Física, respeitados os dispositivos da Lei nº 10.793/2003;

IV) o ensino de História que considerará as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro e o ensino da História e da Cultura Afro-Brasileira e Indígena;

V) a língua estrangeira moderna, a partir do segundo segmento do ensino fundamental, sendo uma de caráter obrigatório e outra optativa para o aluno; e

VI) a Filosofia e Sociologia, obrigatórias no caso do ensino médio.

§ 3º Os componentes curriculares obrigatórios que integram as áreas do conhecimento, em termos operacionais, apresentam a seguinte organização:

I) Linguagens: Língua Portuguesa; Língua Estrangeira Moderna; Arte; e Educação Física;

II) Matemática;

III) Ciências da Natureza: Biologia; Física; e Química;

IV) Ciências Humanas: História; Geografia; Filosofia; e Sociologia.

§ 4º As unidades de ensino poderão definir a oferta da Língua Estrangeira Moderna de acordo com a concentração da demanda.

§ 5º Os componentes curriculares pontuados nos parágrafos 1º, 2º e 3º deste artigo podem ser complementados por outros definidos no âmbito dos projetos pedagógicos das unidades escolares, referendados pelos respectivos sistemas de ensino, com temáticas transversais e integradoras que contemplem necessidades básicas dos educandos, sua cultura, meio ambiente, relações sociais, cidadania e participação e proponham práticas voltadas para o trabalho e formação profissional.

Art. 11. A formação, capacitação, profissionalização, as condições de trabalho e lotação de educadores da EJA devem considerar a perspectiva de organização curricular por área do conhecimento estabelecida no art. 10.

Art. 12. A produção e/ou aquisição de materiais didático-pedagógicos devem levar em conta as potencialidades regionais, incluindo o desenvolvimento e o aperfeiçoamento das tecnologias da comunicação e informação já utilizadas na escola, com ênfase naquelas que

atendam às demandas de seu projeto pedagógico e adequadas aos objetivos e às competências nele estabelecidas.

I – A tecnologia da informação e comunicação na modalidade EJA deverá ampliar as formas de sua promoção, objetivando a inserção e o acesso dos educandos à cultura digital, qualificando e democratizando seu atendimento, por meio de:

- a) incentivo e apoio à comunidade escolar para a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis na rede educacional, favorecendo o desenvolvimento da prática da pesquisa e de criação de novos materiais didáticos;
- b) construção de redes virtuais de aprendizagem e de relacionamento;
- c) ampliação e disponibilização de plataformas online públicas existentes para a construção de bibliotecas virtuais;
- d) acesso virtual ao acervo dos produtos da EJA, tais como: módulos de aula e estudo, publicações, imagens, pesquisas, projetos de trabalho, filmes e acervo das bibliotecas, entre outros.

## **Anexo II**

### **Projeto Político Pedagógico – PPP**

1. Projeto Político Pedagógico
2. Ensino Fundamental I
  - b. Ensino Fundamental II
    - Área de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias.
    - Área de Matemática e Suas Tecnologias
    - Área de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias
    - Área de Ciências Humanas e Suas Tecnologias
  - c. Ensino Médio
    - Área de Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias.
    - Área de Matemática e Suas Tecnologias
    - Área de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias
    - Área de Ciências Humanas e Suas Tecnologias

No caso específico dos conteúdos ministrados, as disciplinas têm os seus objetivos levando em consideração a situação do jovem excluído da escola no tempo correto de estudar. Pegou-se como base para essa parte da pesquisa o Projeto Político Pedagógico do CEJA.

### **Ensino Fundamental I**

#### **Estudos de Língua Portuguesa**

- Valorizar a língua como veículo de comunicação e expressão das pessoas e dos povos.
- Respeitar a variedade linguística que caracteriza a comunidade dos falantes da Língua Portuguesa.
- Expressar-se oralmente com eficácia em diferentes situações, interessando-se por ampliar seus recursos expressivos e enriquecer seu vocabulário.
- Dominar o mecanismo e os recursos do sistema de representação escrita, compreendendo suas funções.
- Interessar-se pela leitura e escrita como fontes de informação, aprendizagem, lazer e arte.
- Desenvolver estratégias de compreensão e fluência na leitura.
- Buscar e selecionar textos de acordo com suas necessidades e interesses.
- Expressar-se por escrito com eficiência e de forma adequada a diferentes situações comunicativas, interessando-se pela correção ortográfica e gramatical.
- Analisar características da Língua Portuguesa e marcas linguísticas de diferentes textos, interessando-se por aprofundar seus conhecimentos sobre a língua.

## **Estudos de Matemática**

- Valorizar a Matemática como instrumento para interpretar informações sobre o mundo, reconhecendo sua importância em nossa cultura.
- Apreciar o caráter de jogo intelectual da Matemática, reconhecendo-o como estímulo à resolução de problemas.
- Reconhecer sua própria capacidade de raciocínio matemático, desenvolver o interesse e o respeito pelos conhecimentos desenvolvidos pelos companheiros.
- Comunicar-se matematicamente, identificando, interpretando e utilizando diferentes linguagens e códigos.
- Intervir em situações diversas relacionadas à vida cotidiana, aplicando noções matemáticas e procedimentos de resolução de problemas individual e coletivamente.
- Vivenciar processos de resolução de problemas que comportem a compreensão de enunciados, proposição e execução de um plano de solução, a verificação e comunicação da solução.
- Reconhecer a cooperação, a troca de ideias e o confronto entre diferentes estratégias de ação como meios que melhoram a capacidade de resolver problemas individual e coletivamente.
- Utilizar habitualmente procedimentos de cálculo mental e cálculo escrito (técnicas operatórias), selecionando as formas mais adequadas para realizar o cálculo em função do contexto, dos números e das operações envolvidas.
- Desenvolver a capacidade de realizar estimativas e cálculos aproximados e utilizá-la na verificação de resultados de operações numéricas.
- Medir, interpretar e expressar o resultado utilizando a medida e a escala adequada de acordo com a natureza e a ordem das grandezas envolvidas.
- Aperfeiçoar a compreensão do espaço, identificando, representando e classificando formas geométricas, observando seus elementos, suas propriedades e suas relações.
- Coletar, apresentar e analisar dados, construindo e interpretando tabelas e gráficos.
- Estudos da Sociedade e da Natureza
- Problematicar fatos observados cotidianamente, interessando-se pela busca de explicações e pela ampliação de sua visão de mundo.
- Reconhecer e valorizar seu próprio saber sobre o meio natural e social, interessando-se por enriquecê-lo e compartilhá-lo.
- Conhecer aspectos básicos da organização política do Brasil, os direitos e deveres do cidadão, identificando formas de consolidar e aprofundar a democracia no país.
- Interessar-se pelo debate de ideias e pela fundamentação de seus argumentos.
- Buscar informações em diferentes fontes, processá-las e analisá-las criticamente.

- Interessar-se pelas ciências e pelas artes como formas de conhecimento, interpretação e expressão dos homens sobre si mesmos e sobre o mundo que os cerca.
- Inserir-se ativamente em seu meio social e natural, usufruindo racional e solidariamente de seus recursos.
- Valorizar a vida e a sua qualidade como bens pessoais e coletivos, desenvolver atitudes responsáveis com relação à saúde, à sexualidade e à educação das gerações mais novas.
- Reconhecer o caráter dinâmico da cultura, valorizar o patrimônio cultural de diferentes grupos sociais, reconhecer e respeitar a diversidade étnica e cultural da sociedade brasileira.
- Observar modelos de representação e orientação no espaço e no tempo, familiarizando-se com a linguagem cartográfica.
- Compreender as relações que os homens estabelecem com os demais elementos da natureza e desenvolver atitudes positivas com relação à preservação do meio ambiente, analisando aspectos da Geografia do Brasil.
- Compreender as relações que os homens estabelecem entre si no âmbito da atividade produtiva e o valor da tecnologia como meio de satisfazer necessidades humanas, analisando aspectos da História do Brasil.

## **Ensino Fundamental II**

### **ÁREA: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**

- Reconhecer as linguagens como elementos integradores dos sistemas de comunicação e construir uma consciência crítica sobre os usos que se fazem delas.
- Compreender a arte e a cultura corporal como fato histórico contextualizado nas diversas culturas, conhecendo e respeitando o patrimônio cultural, com base na identificação de padrões estéticos e sinestésicos de diferentes grupos socioculturais.
- Compreender as relações entre arte e a leitura da realidade, por meio da reflexão e investigação do processo artístico e do reconhecimento dos materiais e procedimentos usados no contexto cultural de produção da arte.

### **ÁREA: Matemática e Suas Tecnologias**

- Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros e racionais.
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
- Construir e ampliar noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

- Construir e ampliar noções de variação de grandeza para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.

#### **ÁREA: Ciências da Natureza e Suas Tecnologias**

- Compreender a ciência como atividade humana, histórica, associada a aspectos de ordem social, econômica, política e cultural.
- Compreender conhecimentos científicos e tecnológicos a serviço da humanidade, identificando riscos e benefícios neles envolvidos.
- Compreender a natureza como um sistema dinâmico e o ser humano, em sociedade, como um de seus agentes de transformação.
- Compreender a saúde como bem pessoal e ambiental que deve ser promovido por meio de diferentes agentes, de forma individual e coletiva.

#### **ÁREA: Ciências Humanas e Suas Tecnologias**

- Compreender os processos sociais utilizando conhecimentos histórico-geográficos, estabelecendo relações entre diferentes fatos e processos sócio espaciais.
- Compreender o processo histórico de formação da sociedade, da produção do território, da paisagem e do lugar no Brasil.
- Compreender a importância do patrimônio cultural e suas relações com a organização das sociedades.
- Compreender os processos de formação das instituições sociais e políticas de forma a favorecer uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.
- Reconhecer a formação e a organização do espaço geográfico a partir das transformações ocorridas no campo e na cidade.
- Compreender a organização econômica das sociedades contemporâneas e as mudanças no mundo do trabalho.

#### **Ensino Médio**

#### **ÁREA: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**

- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- Compreender e usar a linguagem corporal como relevante para a própria vida, integrado

social e formadora da identidade.

- Compreender a Arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.

### **ÁREA: Matemática e Suas Tecnologias**

- Construir significados para os números naturais, inteiros, racionais e reais.
- Utilizar o conhecimento geométrico para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.
- Construir noções de grandezas e medidas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.
- Construir noções de variação de grandezas para a compreensão da realidade e a solução de problemas do cotidiano.
- Modelar e resolver problemas que envolvem variáveis socioeconômicas ou técnico-científicas, usando representações algébricas.
- Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas, realizando previsão de tendência, extrapolação, interpolação e interpretação.
- Compreender o caráter aleatório e não determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculos de probabilidade para interpretar informações de variáveis apresentadas em uma distribuição estatística.

### **ÁREA: Ciências da Natureza e Suas Tecnologias**

- Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade.
- Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos relevantes para sua vida pessoal.
- Associar alterações ambientais a processos produtivos e sociais, e instrumentos ou ações científicos tecnológicos a degradação e preservação do ambiente.
- Compreender organismo humano e saúde, relacionando conhecimento científico, cultura, ambiente e hábito ou outras características individuais.

**ÁREA: Ciências Humanas e Suas Tecnologias**

- Compreender os elementos culturais que constituem as identidades.
- Compreender as transformações dos espaços geográficos como produto das relações socioeconômicas e culturais de poder.
- Reconhecer a dinâmica da organização dos movimentos sociais e a importância da participação da coletividade na transformação da realidade histórico-geográfica.
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as aos diferentes grupos, conflitos e movimentos sociais.
- Entender as transformações técnicas e tecnológicas e seu impacto nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.